

Begründung

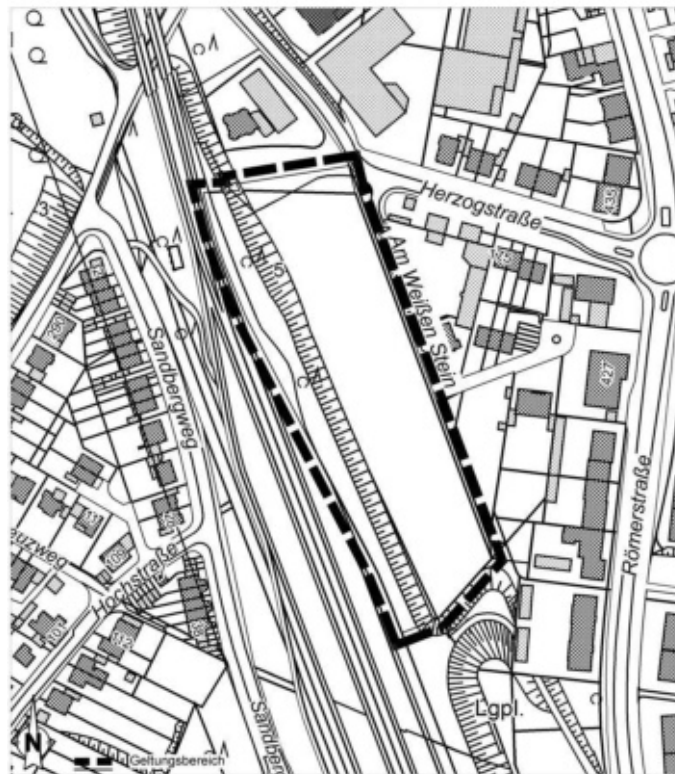
mit

Umweltbericht

zur

Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden- der Stadt Duisburg

für einen Bereich zwischen dem Grundstück einer Tischlerei im Norden, der Straße „Am Weißen Stein“ sowie der Wohnbebauung „Am Weißen Stein“ im Osten, den rückwärtigen Grenzen der Wohnbebauung Römerstraße im Süden sowie der Güterbahnstrecke im Westen



Stand: Feststellungsbeschluss gemäß § 6, Abs. 6 BauGB, 07.04.2020

Planverfasser:



Zur Pumpstation 1
42781 Haan

Investor:



„Wohnen Am Weißen Stein“ GmbH

Wilhelmstraße 98
44649 Herne

Stadt Duisburg:



Amt für Stadtentwicklung
und Projektmanagement
Friedrich-Albert-Lange-Platz 7
47051 Duisburg

ZUSAMMENGEHÖRIGKEITSBESCHEINIGUNG

Diese Begründung gehört zur

FNP-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden-

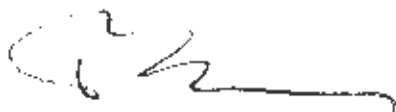
Die Verfahrensvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 5 (5) Baugesetzbuch wurde am 15.06.2020 vom Rat der Stadt beschlossen.

Duisburg, den 5.5.2020

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag



Trappmann

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Begründung

1	Anlass der Planung	2
1.1	Anlass und Ziele der Planung	2
1.2	Erfordernis zur Änderung des Flächennutzungsplans	2
1.3	Wesentliche Auswirkungen der Planung	2
2	Situationsbeschreibung	4
2.1	Geltungsbereich	4
2.2	Gebietsbeschreibung	5
2.3	Stadräumliche Einbindung	6
2.4	Infrastruktur in der Umgebung des Plangebiets	6
3	Vorgaben und Bindungen	7
3.1	Landesentwicklungsplan	7
3.2	Regionalplan	7
3.3	Flächennutzungsplan	9
3.4	Geltendes Planungsrecht	10
3.5	Fachplanungen und Konzepte	10
3.5.1	Stadtentwicklungsstrategie Duisburg2027	10
3.5.2	Handlungskonzept „Wohnvision Duisburg“	11
3.5.3	Luftreinhalteplan	11
3.6	Grünflächenkonzepte	11
3.6.1	Landschaftsplan/Landschaftsschutzgebiet	11
3.6.2	Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept	11
3.6.3	Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg	12
3.7	Restriktionen und Bindungen	12
3.7.1	Artenschutz	12
3.7.2	Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Vorprüfung	13
3.7.3	Erschütterungen	13
3.7.4	Hochwasserrisikogebiet	13
3.7.5	Boden	14
3.7.6	Altablagerungen	14
3.7.7	Geruchsimmissionen	15
3.8	Kampfmittel	15
3.9	Gender Mainstreaming	15
4	Planungsgrundlagen	16
4.1	Bebauungskonzept und beabsichtigte Nutzungen	16
4.2	Verkehrliche Erschließung und ruhender Verkehr	16
4.3	Grün- und Freiflächen	16
4.4	Lärmimmissionen	16
4.5	Infrastruktur	17
4.5.1	Wasser und Energieversorgung Telekommunikation	17
4.5.2	Entsorgung	17

5	Darstellungen im Änderungsbereich	18
5.1	Grenze des Änderungsbereichs	18
5.2	Flächendarstellung	18
5.3	Sonstige Eintragungen und Hinweise	20
6	Umweltrelevante Informationen.....	20
7	Flächenbilanz	22
8	Gutachten und Fachbeiträge	22
9	Darstellung des Bauleitplanverfahrens und Abwägungsprozesses	22
9.1	Darstellung des Verfahrensablaufes	22
9.2	Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen	23
9.2.1	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.....	23
9.2.2	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	24
9.2.3	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ..	24
9.2.4	Öffentliche Auslegung	25
9.3	Anpassungen aufgrund der Beteiligungen	26
Teil B: Umweltbericht.....		27

Teil A: BEGRÜNDUNG

1 Anlass der Planung

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Das Plangebiet wurde in der Vergangenheit durch die Bahn als gewerbliche Fläche genutzt. Die aktive Nutzung des Plangebiets wurde bereits im Jahr 1983 aufgegeben und die vorhandenen Gebäude im Jahr 1998 abgerissen. Die Fläche liegt seitdem brach und wurde mit Bescheid des Eisenbahnbundesamtes vom 12.07.2018 von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Aufgrund der Lage zwischen einem Bahndamm und zum Teil gewerblichen Nutzungen an der Straße „Am Weißen Stein“ ist eine soziale Kontrolle der Fläche nur bedingt gewährleistet. Diese Situation führt zunehmend zu einer Vermüllung des Plangebiets sowie zu städtebaulichen Missständen.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans Nr. 1.26 -Vierlinden- werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Revitalisierung des Bahnstandorts geschaffen. Die Projektentwicklungsgesellschaft dreigrund development „Wohnen Am Weißen Stein“ GmbH beabsichtigt besagte Flächen einer wohnbaulichen Entwicklung zuzuführen. Somit werden benötigte Wohnbauflächen im Stadtbezirk Walsum mit der Planung geschaffen und die städtebaulichen Missstände im Plangebiet werden behoben.

Im Sinne der Verminderung des Freiflächenverbrauchs wird aktives Brachflächenrecycling betrieben. Damit wird gleichzeitig ein Beitrag zur städtebaulichen Entwicklung des Ortsteils geleistet. Die bereits begonnene Entwicklung benachbarter Flächen an der Römerstraße zu Wohnbauflächen wird fortgesetzt und positive Stadtentwicklungsprozesse werden gestärkt.

1.2 Erfordernis zur Änderung des Flächennutzungsplans

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) aus dem Jahr 2004 ist das Plangebiet als nutzungsbeschränktes Gewerbegebiet (GEE) dargestellt. Eine wohnbauliche Entwicklung lässt sich aus dieser Darstellung nicht ableiten, so dass eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich ist.

Um die konkreten Anforderungen an die künftige Bebauung des Plangebiets zu regeln wurde parallel zur Änderung des Flächennutzungsplans der Bebauungsplan Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ aufgestellt.

1.3 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Gemäß § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans wird eine seit geraumer Zeit brachliegende ehemalige Bahnfläche dauerhaft einer Wohnnutzung zur Verfügung gestellt. Durch die beabsichtigte wohnbauliche Nutzung erfolgt idealtypisch die Innen- vor Außenentwicklung, womit

den Zielen des § 1 Abs. 5 BauGB, „Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse“, sowie des § 1a Abs. 2 BauGB, „sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden“, Rechnung getragen wird. Durch die wohnbauliche Entwicklung der Flächen kann vorhandene Infrastruktur genutzt und die vorhandene Wohnnutzung in dieser Umgebung gestärkt werden.

Die Lage des Plangebiets innerhalb eines gewachsenen städtebaulichen Gefüges von Bahn-, Gewerbe- sowie Wohnflächen kann im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung zu erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit, durch Schienenverkehrslärmimmissionen sowie Gewerbelärmimmissionen, Geruchsemissionen, Erschütterungen oder Bodenbelastungen führen. Weiterhin wird der Versiegelungsgrad des Plangebiets gegenüber dem Ist-Zustand erhöht und vorhandene Grünstrukturen werden entfernt. Aufgrund der geplanten wohnbaulichen Entwicklung ist davon auszugehen, dass der PKW-Verkehr in einem wohngebietstypischen Maß zunehmen wird. Für die wohnbauliche Nutzung werden ehemalige Bahnflächen in Anspruch genommen. Es werden Flächen, die in einem Hochwasserrisikogebiet gem. § 78b Wasserhaushaltsgesetz (WHG) liegen mit einer schutzbedürftigen Nutzung überplant.

Die Flächen des Plangebiets sind aufgrund der bisherigen Nutzungen stark anthropogen überformt und teilweise noch durch ehemalige Nutzungen versiegelt. Die Fläche hat eine versteckte Lage und keine Funktion zur Naherholung. Illegale Müllablagerungen beeinträchtigen das Bild des Plangebiets und der Umgebung. Insgesamt herrscht eine geringe soziale Kontrolle und es kann von städtebaulichen Missständen gesprochen werden.

Gemäß § 30 Abs. 2 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG) gilt die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbildes auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung nicht als Eingriff in die Natur und Landschaft (Natur auf Zeit). Diese Flächen sind dementsprechend nicht kompensationspflichtig. Voraussetzung für die Einordnung der Flächen als Natur auf Zeit ist, dass die Nutzung auch baurechtlich genehmigt war.

Entscheidend für den Entfall der Kompensationspflicht ist, ob eine planungsrechtliche Grundlage der Nutzung besteht oder die Nutzung bereits vor Einführung der Kompensationspflicht im Jahre 1970 bestand. Als gewidmete Bahnanlage bestand seitens der Bahn das Recht, die Plangebietsfläche für Zwecke der Bahn zu nutzen, weiterhin bestand die Nutzung bereits seit den 1930er Jahren, so dass beide Voraussetzungen erfüllt sind. Die dort in den letzten Jahren entstandenen Sukzessionsgehölze sind als Natur auf Zeit im Sinne des LNatSchG zu bewerten. Ein ökologischer Ausgleich und die Erstellung eines landschaftspflegerischen Begleitplans entfällt daher im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“.

Um die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter beurteilen zu können, wurden im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens Gutachten zu den Themen Artenschutz, Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet, Erschütterung, Geruchsimmissionen, Schallimmissionen und Boden erstellt. In den Gutachten werden Maßnahmen vorgeschlagen, die zur Minderung oder zur Vermeidung von erheblichen Auswirkungen beitragen und die im Bebauungsplanverfahren Nr. 1246 berücksichtigt wurden.

Für die Änderung des Flächennutzungsplans ist nach § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sowie Anlage 1 zum Baugesetzbuch ein Umweltbericht zu erstellen. Dieser ist als Teil B dieser Begründung beigefügt.

2 Situationsbeschreibung

2.1 Geltungsbereich

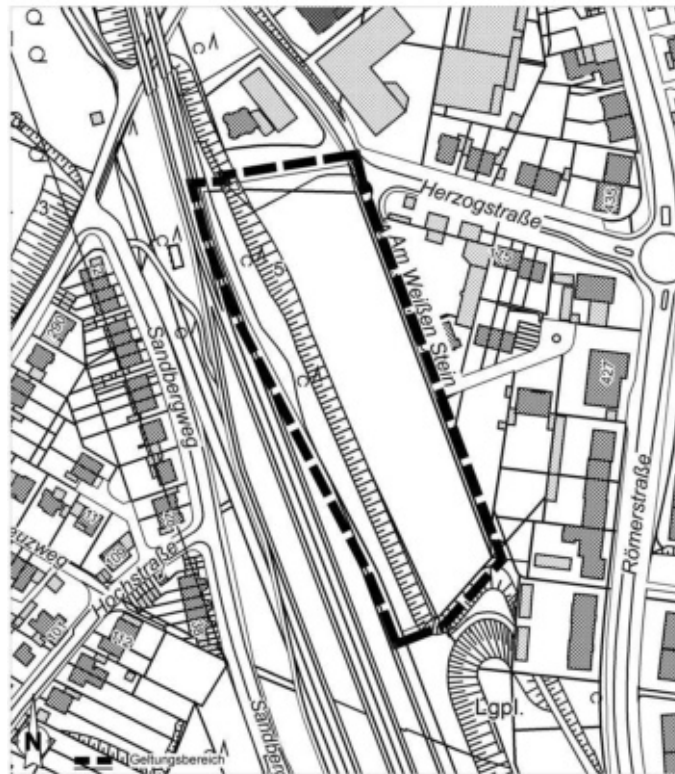


Abb. 1: Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden-
Quelle: Geobasisdaten Stadt Duisburg, Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Teil der Stadt Duisburg, am nordwestlichen Rand des Ortsteils Vierlinden, im Stadtbezirk Walsum, etwa 15 Kilometer von der Duisburger Innenstadt entfernt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 1,7 ha und beinhaltet die Flurstücke: 159, 341 sowie teilweise die Flurstücke 339 und 344 der Gemarkung Walsum, Flur 11.

Das Plangebiet wird von folgenden Straßen und topografischen Begebenheiten begrenzt:

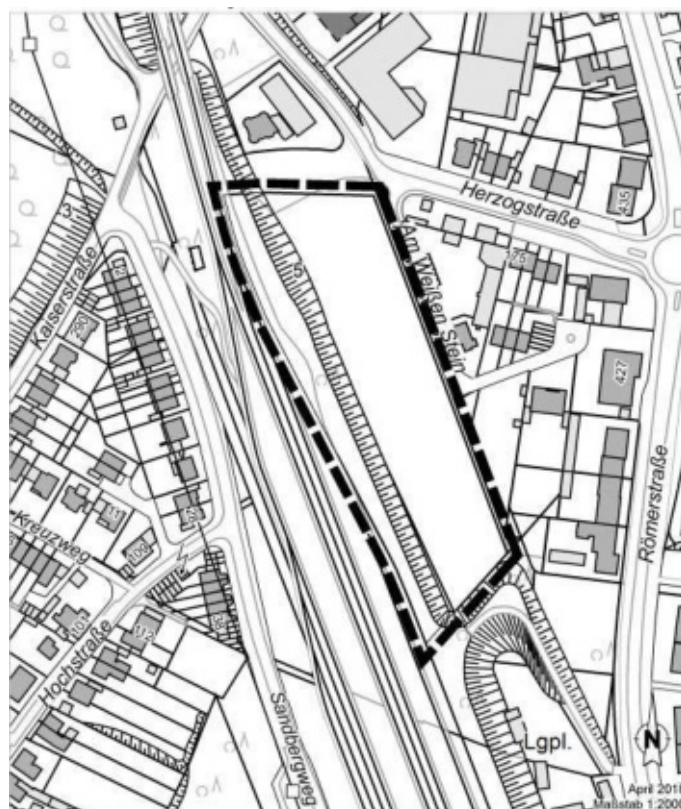
- | | |
|------------|---|
| Im Norden: | durch das Grundstück einer Tischlerei |
| Im Osten: | durch die Straße „Am Weißen Stein“ und die daran anschließenden Privatgärten der Wohnbebauung „Am Weißen Stein“ |
| Im Süden: | durch private Grundstücksflächen der Bebauung Römerstraße |
| Im Westen: | durch eine Güterbahnstrecke |

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung weicht leicht von dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“, der im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB aufgestellt wird, ab. Diese Flächennutzungsplan-Änderung beinhaltet nicht die Flächen der vorhandenen Straße „Am Weißen Stein“ im Osten des Geltungsbereichs, da für diese auf Ebene des Flächennutzungsplans kein Regelungsbedarf besteht.

Der Flächennutzungsplan-Änderungsbeschluss Nr. 1.26 -Vierlinden- wurde am 01.10.2018

mit einem Geltungsbereich gefasst, der nur den Grundstücksbereich des Investors mit einbezog. Im Verlaufe der Bearbeitung wurde das nördlich angrenzende städtische Grundstück (Flurstück 339) in Teilen an den nördlich angrenzenden Nachbarn (Eigentümer des Flurstücks 338) und an den Investor des vorliegenden Planvorhabens verkauft. Diese Flächen sollen ebenfalls einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden und können städtebaulich sinnvoll im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens mit einbezogen werden. Aus diesem Grund wurde der Geltungsbereich im Norden um die zusätzlich erworbene Fläche erweitert. Die Ausweitung des Geltungsbereichs hat der Rat der Stadt mit der DS 19-1057 am 25.11.2019 beschlossen.

Der ursprüngliche Geltungsbereich ist der Abbildung 2 zu entnehmen.



**Abb. 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“, Änderungsbeschluss 2018,
Quelle: Geobasisdaten: Stadt Duisburg, Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster**

2.2 Gebietsbeschreibung

Die Plangebietsfläche obliegt derzeit keiner Nutzung. Im westlichen Teil befindet sich eine Böschung für die angrenzenden, ca. 4,50 m bis 5 m höher gelegenen, Bahnanlagen.

Das Plangebiet war seit den 1930er Jahren durch bahneigene Nutzungen geprägt. Zu den ehemaligen Nutzungen gehörten ein Lagerplatz, Werkhallen, Garagen und eine Tankstelle. Im Bereich auf dem Bahndamm befand sich eine Laderampe, eine Dieseltankstelle und ein Schutzbunker für ein bis zwei Personen. Zeitweise wurden ein Holz- und ein Betonwerk betrieben. Bis heute befinden sich Reste der Bebauung (Betonbodenplatten) im Plangebiet. Mit Bescheid des Eisenbahnbundesamtes vom 12.07.2018 wurde die Fläche von den Betriebszwecken der Bahn freigestellt.

2.3 Stadträumliche Einbindung

Die stadträumlichen Strukturen im Westen des Plangebiets werden durch die Güterbahnstrecke Oberhausen–Hamborn–Wesel geprägt. Die Bahnstrecke liegt gegenüber dem Plangebiet deutlich erhöht. Westlich grenzt das Plangebiet daher an eine bewachsene Böschung.

Im weiteren Verlauf, jenseits der Bahngleise, verlaufen zwei Hochspannungsfreileitungen (220 kV/380 KV) in einem Abstand von ca. 70 m bis 90 m zum Plangebiet.

Östlich des Plangebiets verläuft die Straße „Am Weißen Stein“, auf der gegenüberliegenden Straßenseite befinden sich ein Grundstück mit Garagen und eine gewerbliche Nutzung (Reifenservice und Kfz-Werkstatt). Im weiteren Verlauf der Stichstraße „Am Weißen Stein“ schließt eine Einfamilienhausbebauung an.

Abgesehen von dem genannten KFZ-Betrieb ist das gesamte Gebiet südlich der Herzogstraße zwischen der Straße „Am weißen Stein“ und der Römerstraße durch Wohnnutzung geprägt. Zwei neue Gebäudekörper mit Wohnnutzung wurden erst vor kurzer Zeit hier ergänzt. Gewerbliche Betriebe befinden sich nördlich des Plangebiets. Die Flächen zwischen Herzogstraße, Kaiserstraße und Römerstraße sind von überwiegend straßenbegleitender Wohnbebauung gemischt mit rückwärtig angeordneten Gewerbebetrieben und weiteren Wohnnutzungen geprägt.

2.4 Infrastruktur in der Umgebung des Plangebiets

Neben der Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz über die nahegelegene Anschlussstelle Dinslaken-West der Bundesautobahn 59, findet das Plangebiet Anschluss an das örtliche und überregionale Straßenverkehrsnetz über die Bundesstraße 8 (Willy-Brandt-Straße) und die Landesstraße 1 (Friedrich-Ebert-Straße).

Buslinien im Bereich des Plangebiets verkehren über die Kaiserstraße sowie die Römerstraße und sind fußläufig in ca. 5 Minuten zu erreichen. Am Bahnhof Dinslaken verkehren die Züge RB 35, RE 19 und RE 5 in Richtung Oberhausen bzw. Duisburg sowie in Richtung Wesel. Rund 300 m nordwestlich des Plangebiets befindet sich die Haltestelle „Am Weißen Stein“. Angefahren wird diese von den Buslinien 905/906. Über die Schnellbuslinie SB40 erfährt das Plangebiet eine direkte Anbindung an den Duisburger Hauptbahnhof.

Das Nahversorgungszentrum Vierlinden befindet sich rund 700 m südöstlich des Plangebiets. Hier finden sich Einkaufsmöglichkeiten, Dienstleistungseinrichtungen und Gastronomiebetriebe sowie der Franz-Lenze-Platz auf dem regelmäßig ein Wochenmarkt stattfindet.

Zwei Schulen liegen im Einzugsbereich des Plangebiets. Östlich der Römerstraße befindet sich die Alfred-Adler-Förderschule. Südlich der Herzogstraße befindet sich die Don-Bosco-Grundschule.

Neben den Schulen liegen zwei Kindergärten nahe dem Plangebiet. Circa 400 m östlich befindet sich die katholische Kindertageseinrichtung Herz-Jesu. Drei weitere Kindergärten und Kindertagesstätten sind im Umkreis von ca. 1 Kilometer vorhanden.

3 Vorgaben und Bindungen

3.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW) formuliert Grundsätze zum Umgang mit bestehenden Hochspannungsfreileitungen (Leitungen ab 220 kV). Nach Punkt 8.2-3 soll demnach bei der Ausweisung von neuen Baugebieten zu Trassen von Hochspannungsfreileitungen nach Möglichkeit ein Abstand von mindestens 400 m zu schutzwürdigen Nutzungen, wie Wohnnutzungen, eingehalten werden. Diese Grundsatzregelung dient dem vorbeugenden Gesundheitsschutz und wurde pauschal für alle Hochspannungsfreileitungen ab 220 kV eingeführt.

Als Grundsatz der Raumordnung ist der Grundsatz Punkt 8.2-3 im Rahmen der Bauleitplanung in der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen.

Bei der Umsetzung der geplanten Wohnbebauung wird der durch den Betreiber vorgegebene Schutzstreifen ausreichend berücksichtigt. Bei 380 kV-Leitungen beträgt dieser in der Regel 40 m zu beiden Seiten der Trasse, bei 220 kV Leitungen 20-25 m. Diese Abstandsregelung entspricht auch dem Abstandserlass NRW. Mit einem geplanten Abstand von 70 – 90 m wird der seitens des Leitungsbetreibers vorgegebene Schutzstreifen von 40 m durch die geplante Bebauung berücksichtigt bzw. deutlich überschritten.

3.2 Regionalplan



Abb. 3: Regionalplan (GEP 99), Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf

Die innerhalb des Plangebiets gelegenen Flächen sowie die angrenzenden Bereiche sind im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf aus dem Jahr 1999 (GEP 99) überwiegend als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Die angrenzenden Bahnflächen sind als Schienenwege dargestellt. Ein Teil der Bahnflächen liegt innerhalb des Geltungsbereiches.

Der Regionalverband Ruhr (RVR) hat die Regionalplanung zum 21.10.2009 übernommen. Das Land NRW hat dem RVR die Staatliche Regionalplanung als hoheitliche Aufgabe zugewiesen. Derzeit läuft das Verfahren zur Neuaufstellung des Regionalplans für das Gebiet des

RVR. Seit dem Erarbeitungsbeschluss für den Regionalplan Ruhr am 06.07.2018 zur Einleitung des förmlichen Beteiligungsverfahrens sind die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung in der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen. Zu den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung gehören Aussagen zu den Themen 1) Siedlungsentwicklung, 2) Freiraumentwicklung, 3) Kulturlandschaftsentwicklung, 4) Klimaschutz und Klimaanpassung, 5) Energieversorgung allgemein, 6) Allgemeine Verkehrsinfrastruktur, 7) Militärische Einrichtungen.

Seit April 2018 liegt ein aktueller Bearbeitungsstand der Öffentlichkeit vor. Dieser Entwurf dient als Grundlage für die Einleitung des förmlichen Beteiligungsverfahrens. Seit dem Erarbeitungsbeschluss für den Regionalplan Ruhr am 06.07.2018 sind die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung in der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen.

Der bisherige Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf gilt bis zum Inkrafttreten des einheitlichen Regionalplans für das Ruhrgebiet weiter fort.

Maßgeblich für das vorliegende Verfahren sind insbesondere die folgenden Grundsätze und Ziele:

- Grundsatz 2.11-5: Überflutungsrisiko berücksichtigen (In potenziellen Überflutungsbereichen und Extremhochwasserbereichen soll bei allen Planungen und Maßnahmen das Überflutungsrisiko berücksichtigt werden. In Einzugsbereichen von Fließgewässern soll bei Planungen und Maßnahmen auf eine verstärkte Rückhaltung und Verlangsamung des Wasserabflusses hingewirkt werden. In hochwassergefährdeten Bereichen sollen aufgrund des potenziellen hohen Schadenspotentials auf hochwasserangepasste Nutzungen und Bauweisen hingewirkt werden.)
- Grundsatz 5.4-6: Niederschläge raumverträglich ableiten (Anfallende Wassermengen bei Regenereignissen sollen möglichst dezentral versickert, verrieselt oder unter Ausnutzung der Verdunstungsmöglichkeiten zwischengespeichert und verzögert ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer schadlos eingeleitet werden.)
- Ziel 6.3-3: Stillgelegte Trassen und ihre Zwischennutzung sichern, (Stillgelegte Bahnstrecken sind für eine potenzielle Wiederaufnahme des Eisenbahnverkehrs von entgegenstehenden, die Wiederinbetriebnahme wesentlich erschwerenden Planungen und Maßnahmen freizuhalten. Die zwischenzeitliche Nutzung als Rad- und Fußweg steht dem Ziel nicht entgegen)
- Grundsatz 6.8-3: Siedlungsentwicklung und Leitungsinfrastruktur aufeinander abstimmen, (Bei Darstellungen und Festsetzungen neuer Bauflächen und Baugebiete oder sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch, die dem Wohnen dienen oder in denen Anlagen vergleichbarer Schutzbedürftigkeit (insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen) festgesetzt sind soll nach Möglichkeit ein Abstand von 400 m zu rechtlich gesicherten Trassen von Höchstspannungsfreileitungen mit 220 kV oder mehr eingehalten werden. Bei der Ausweisung von Außenbereichssatzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB, soll nach Möglichkeit ein Abstand von mindestens 200 m zu rechtlich gesicherten Trassen von Höchstspannungsfreileitungen mit 220 kV oder mehr eingehalten werden.)

Zu Grundsatz 2.11-5: Mit diesem Grundsatz soll auf die potentielle Überflutungsgefahr der deichgeschützten Bereiche und der Bereiche, die bei seltener als 100 Jahre eintretenden extremen Hochwasserereignissen weithin überflutet werden, hingewiesen werden. Gleichzeitig

soll in diesen Bereichen im Rahmen der Bauleitplanung auf hochwasserangepasste Nutzungen und Bauweisen hingewirkt werden. Dieser Grundsatz wird in dieser Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden- und im parallel aufgestellten Bebauungsplan Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ in Form einer nachrichtlichen (textlichen) Übernahme berücksichtigt. In der verbindlichen Bauleitplanung wurde zudem ein Hinweis zum Hochwasserschutz aufgenommen auf die vom Ministerium veröffentlichten Hinweise zu baulichen Vorkehrungen verwiesen.

Zu Grundsatz 5.4-6: Dem Grundsatz der raumverträglichen Ableitung des Niederschlagswassers wird im Zuge der Umsetzung des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans entsprochen. Das auf den Grundstücken anfallende Regenwasser soll über Rigolen versickert werden. Somit wird das Regenwasser wieder dem lokalen Grundwasserhaushalt zugeführt.

Zu Ziel 6.3-3: Die vorliegenden ehemaligen Bahnflächen im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung wurden bereits entwidmet und sind damit für eine Bahnnutzung nicht mehr vorgesehen. Innerhalb des Plangebiets befinden sich zudem keine Gleistrassen. Die vorgesehene Planung steht damit dem Ziel nicht entgegen, da es sich nicht mehr um Bahnflächen handelt. Die angrenzende Bahntrasse wird von der Planung nicht tangiert.

Zu Grundsatz 6.8-3: In den textlichen Erläuterungen zu diesem Grundsatz wird ergänzt: „Die Metropole Ruhr ist durch eine hohe Siedlungsdichte sowie durch eine hohe Dichte an bestehenden Freileitungen gekennzeichnet. Sofern es die siedlungsstrukturellen Gegebenheiten im Einzelfall erfordern, können die im Grundsatz genannten Abstände von 400 m bzw. 200 m unterschritten werden. Die Möglichkeiten der Wohnbauflächenentwicklung sollen nicht unverhältnismäßig stark eingeschränkt werden. Fachrechtliche Vorgaben zum Gesundheitsschutz bleiben hiervon unberührt.“

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans und der damit verbundenen Wohnbauflächen-darstellung in einem Abstand von 70 - 90 m zu einer Höchstspannungsleitung werden die fachlichen Vorgaben (26. BImSCHV und Abstandserlass NRW) eingehalten. Die 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) und der Abstandserlass NRW legen Grenzwerte fest, um die Menschen vor gesundheitsschädlichen Wirkungen aufgrund von Hochspannungsleitungen zu schützen. Unmittelbar eintretende Gesundheitsschäden aufgrund elektrischer und magnetischer Felder sind nach der derzeitigen Forschungslage auszuschließen, wenn Grenzwerte eingehalten werden. Da die vorgeschriebenen Abstände dieser Verordnungen hier deutlich überschritten werden ist nicht von Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit auszugehen.

3.3 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg aus dem Jahr 2004 ist der östliche Teil des Planbereichs, wie auch die nördlich angrenzende Fläche, als nutzungsbeschränktes Gewerbegebiet (G_{Ee}) dargestellt. Im westlich Teil des Geltungsbereichs ist eine Fläche für Bahnanlagen (violett) dargestellt. Zudem verläuft durch das Plangebiet die Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Landschaftsplans (grün dargestellte Linie). Die unmittelbar östlich angrenzenden Flächen sind als Mischgebiet dargestellt. Westlich des Plangebiets befinden sich weitere Flächen für Bahnanlagen. Jenseits der Bahnfläche, in westlicher Richtung, befinden sich die Kennzeichnungen für eine Hochspannungsfreileitung und eine Richtfunkstrecke.

Im nördlichen Bereich des Plangebiets zeigt die Darstellung des Flächennutzungsplans eine überörtliche Hauptverkehrsstraße, die unter der Bahntrasse hindurchführt.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans Nr. 1.26 -Vierlinden- erfolgt die Darstellung einer Wohnbaufläche (W).

Der Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg befindet sich zurzeit in der Neuaufstellung. Im Flächennutzungsplanvorentwurf (Stand: November 2016) ist das Plangebiet als gemischte Baufläche (MI/MD) dargestellt. Westlich des Plangebiets befindet sich eine Fläche für Bahnanlagen. Der Bereich des gesamten Plangebiets ist dargestellt als „Gemischte Baufläche (MI/MD)“. Die Fläche für Bahnanlagen verlagert sich in Richtung Westen und ist deutlich kleiner als in dem geltenden Flächennutzungsplan dargestellt. Der Flächennutzungsplanentwurf ist nicht parzellenscharf.

Abweichend zum wirksamen Flächennutzungsplan ist beabsichtigt, die nördlich des Plangebiets dargestellte überörtliche Hauptverkehrsstraße künftig nicht mehr darzustellen. Die Straße entspricht nicht mehr den heutigen planerischen Vorstellungen. Flächen, die kleiner als 2 ha sind, werden nur in Ausnahmefällen dargestellt (Entfeinerung). Die beabsichtigte Entwicklung des ca. 1,7 ha großen Plangebiets würde daher der Planungsabsicht des in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplans entsprechen. Der neue gesamtstädtische Flächennutzungsplan hat derzeit den Stand der frühzeitigen Beteiligung und ist noch nicht wirksam.

3.4 Geltendes Planungsrecht

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans. Die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben erfolgt auf Grundlage des § 35 BauGB. Direkt an das Plangebiet grenzen keine rechtskräftigen Bebauungspläne an.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 801 I -Walsum-. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Jahre 2003 mit dem Ziel der langfristigen städtebaulichen Ordnung des Gebiets gefasst. Das Verfahren wurde, aufgrund der sich in der Zwischenzeit vollgezogenen Entwicklungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans, nicht weiterverfolgt.

Darüber hinaus liegt das Plangebiet innerhalb des Geltungsbereichs des sich im Verfahren befindlichen Bebauungsplans Nr. 1111 -Vierlinden- „Römerstraße“. Der Bebauungsplan wurde als einfacher Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 2a i.V. mit § 30 Abs. 3 und § 13 BauGB aufgestellt. Die Beurteilungsmaßstäbe bleiben über die geplanten Festsetzungen hinaus die §§ 34 und 35 BauGB. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Jahre 2009 gefasst, mit dem Ziel der städtebaulichen Ordnung des Gebiets in Bezug auf die bestehenden und künftigen Nutzungen. Die Aufstellung des Bebauungsplans soll insbesondere zum Erhalt und zur Entwicklung des zentralen Versorgungsbereichs „Franz-Lenze-Platz“ in Duisburg-Walsum beitragen. Die Zielsetzung des Bebauungsplans Nr. 1111 -Vierlinden- wird durch die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden- aufgenommen, da durch die beabsichtigte Darstellung einer Wohnbaufläche mit künftigen Wohnnutzungen, von positiven Wirkungen auf die Entwicklung des zentralen Versorgungsbereichs auszugehen ist.

3.5 Fachplanungen und Konzepte

3.5.1 Stadtentwicklungsstrategie Duisburg2027

Zur Vorbereitung der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans wurden zur Zielfindung der zukünftigen Flächenentwicklung Strategiekonzepte für einzelne Teilräume entwickelt. In der integrierten Karte für den „Teilraum-Nord“ der teilräumlichen Strategiekonzepte ist das Plangebiet als Siedlungsraum – Wohnen dargestellt. Nördlich des Plangebiets, im Verlauf der Herzogstraße befindet sich eine zu sichernde Grünverbindung. Weiter nördlich des Plangebiets sieht das Strategiekonzept eine neue Grünverbindung vor.

Die geplante Wohnbauliche Entwicklung entspricht der Zielsetzung des Strategiekonzepts. Die nördlich dargestellte zu sichernde Grünverbindung entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand der Planung, da der hier ursprünglich geplante Straßenverlauf (Verlängerung der Herzogstraße) nicht weiterverfolgt wird.

3.5.2 Handlungskonzept „Wohnvision Duisburg“

In dem Handlungskonzept „Wohnvision Duisburg“ aus dem Jahre 2010 werden Zielsetzungen für die Stadtentwicklung bis zum Jahr 2027 formuliert. Demnach besteht in Duisburg in allen Stadtteilen ein Bedarf an zusätzlichem Wohnraum. Unter anderem wird die Zielsetzung der Schaffung und Erhaltung von hochwertigen Wohnlagen in allen Stadtbezirken sowie des Angebots an attraktivem bezahlbarem Wohnraum für alle Bevölkerungsgruppen formuliert. Dieser 2010 formulierte Bedarf hat nicht an Gültigkeit verloren.

Die vorliegende Flächennutzungsplan-Änderung liefert einen Beitrag zur Ausweisung von neuen Wohnbauflächen im Ortsteil Vierlinden und trägt insofern dem Handlungskonzept „Wohnvision Duisburg“ Rechnung.

3.5.3 Luftreinhalteplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des im Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West in der Fassung vom 15.06.2015 ausgewiesenen Luftreinhalteplangebiets jedoch nicht innerhalb einer ausgewiesenen Umweltzone. Somit gelten in diesem Bereich nicht die verstärkten Anforderungen an eine Umweltzone. Im Rahmen der Bauleitplanung ist dennoch grundsätzlich das Ziel zu nennen, dass Wohngebiete verstärkt an Fernheiz- und Sammelheizanlagen angeschlossen werden, bzw. dass fossile Brennstoffe vermieden werden sollen. Bauliche Strukturen mit unzureichenden Lüftungsbedingungen sind zu vermeiden.

Eine Berücksichtigung der Belange der Luftreinhaltung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

3.6 Grünflächenkonzepte

3.6.1 Landschaftsplan/Landschaftsschutzgebiet

Ein schmaler Streifen des Plangebiets liegt im Westen innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Duisburg. Laut der Entwicklungskarte ist das Entwicklungsziel dieser Fläche, die Erhaltung der in der Bauleitplanung vorgegebenen Funktion zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben, in diesem Falle der Erhaltung der hier befindlichen Fläche für Bahnanlagen. In der Festsetzungskarte werden keine Festsetzungen getroffen.

Der durch den Bebauungsplan Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ in Anspruch genommene Teil der Bahnfläche wurde in der Vergangenheit gewerblich genutzt und liegt heute brach. Mit Bescheid des Eisenbahnbundesamtes vom 12.07.2018 wurde die Fläche von den Betriebszwecken der Bahn freigestellt. Die Ziele des Landschaftsplans die das Plangebiet tangieren, treten in diesem Bereich zurück.

3.6.2 Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept

Gemäß Grünordnungs- und Freiraumkonzept der Stadt Duisburg wird der nördliche Grenzbe-
reich des Geltungsbereichs von einer Grünverbindung tangiert. Der gesamte übrige Teil des Plangebiets wird nicht mit Gründarstellungen belegt.

Der Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept geht noch von einem Weiterbau der

Herzogstraße in Richtung Westen und einem Bahndurchstich oberhalb des Plangebiets aus. Diese Planung wird jedoch nicht weiterverfolgt, die für den Straßenbau benötigten Grundstücke wurden in diesem Bereich verkauft. Somit ist die Darstellung eines begleitenden Grünzugs in diesem Bereich hinfällig.

3.6.3 Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg

In dem Biotopverbundkonzept – Duisburg Nord aus dem Jahre 2005 werden für das Plangebiet verschiedene Entwicklungsziele und Erhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen: Siedlungsbereich aus ökologischer Sicht mit Nachverdichtungsausschluss, Entwicklung und Pflege von Ruderalgesellschaften, Erhaltung und Pflege von Grünanlagen sowie von Kleingehölzen und Erhalt des linearen Grünstreifens auf dem Bahndamm.

Die Darstellung einer Wohnbaufläche steht teilweise im Widerspruch mit den Entwicklungszielen des Biotopverbundkonzeptes. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird der neu erstellte Bahndamm als private Grünfläche festgesetzt. Die vorgesehene Nachverdichtung ist hier entgegen den Entwicklungszielen auch aus ökologischen Gründen zielführend, da mit der Flächenentwicklung eine Aufbereitung der vorliegenden belasteten Böden erfolgt und sich somit ein positiver Effekt für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser ergibt.

3.7 Restriktionen und Bindungen

3.7.1 Artenschutz

Im Rahmen des parallel durchgeführten verbindlichen Bauleitplanverfahrens Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe 1 erstellt, in der faunistische Erfassungen für die Tiergruppen Säugetiere, Amphibien und Reptilien sowie Vögel durchgeführt wurden.

Durch Begehungen im Plangebiet konnte nachgewiesen werden, dass keine Hinweise auf einen Besatz an Fledermausquartieren vorhanden sind. Für einige Vogel- und Fledermausarten können Teile des Plangebiets jedoch eine Bedeutung als Jagdhabitat haben.

Die Inanspruchnahme von Nahrungs- und Jagdgebieten unterliegt jedoch nur dann dem Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG, wenn dadurch die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt. Die Jagdhabitats der in Betracht kommenden Arten sind deutlich größer als die geplante Fläche. Darüber hinaus stehen im Umfeld vergleichbare Angebote zur Verfügung. Essenzielle Habitatbestandteile sind daher nicht beeinträchtigt.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG im Zuge der Aufstellung und Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ auszuschließen, sind laut Artenschutzgutachten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorzunehmen. In der verbindlichen Bauleitplanung erfolgt ein Hinweis auf das Artenschutzgutachten.

Zu den in der Artenschutzprüfung konzipierten Maßnahmen gehören die Beschränkung der Rodungsarbeiten aller Bäume und Gehölze einschließlich Hecken und Gebüsch auf einen Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres, Kontrolle der Randbereiche vor Baubeginn auf potenzielle Vorkommen von Bodenbrütern, ökologische Baubegleitung der Rodungs- und Abbrucharbeiten, Kontrolle des Stollens auf Besatz, Bergung aufgefundener Tiere und deren fachgerechte Versorgung sowie Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) und die vorsorgliche Einrichtung von Habitatplätzen für Zauneidechsen auf dem Wall.

3.7.2 Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Vorprüfung

Nach den Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Das Naturschutzgebiet Rheinaue Walsum (DE-4406-301) liegt in einem Rheinbogen zwischen den Siedlungsbereichen von Dinslaken und den nördlichen Stadtteilen von Duisburg im Osten und dem Flusslauf im Westen. Das Gebiet ist ca. 521 ha groß. Es befindet sich in ca. 110 m Entfernung vom Plangebiet auf der westlichen Seite jenseits des Bahndamms.

Im Rahmen des parallel durchzuführenden verbindlichen Bauleitplanverfahrens Nr. 1246 - Vierlinden- „Am Weißen Stein“ wurde in einer FFH-Vorprüfung geklärt, ob die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebiets Rheinaue Walsum besteht. Dazu wurden Art, Intensität, räumliche Reichweite und Dauer des Auftretens der projektspezifischen Wirkfaktoren abgeschätzt und hinsichtlich erheblicher Beeinträchtigungen beurteilt.

Zusammenfassend wurde festgestellt, dass durch die geplante Umwandlung des brachliegenden Plangebiets in eine Wohnbaufläche keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets Rheinaue Walsum hervorgerufen werden. Veränderungen oder Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen, sind nicht zu erwarten.

3.7.3 Erschütterungen

Aufgrund der im Westen des Plangebiets direkt angrenzenden Güterbahntrasse kann es im Plangebiet zu Erschütterungen kommen. Um eine Beeinträchtigung durch Erschütterungen auszuschließen wurde im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens ein Erschütterungsgutachten erstellt, in dem die Auswirkungen durch den Bahnverkehr auf das Plangebiet untersucht wurden.

Um eine Beeinträchtigung durch Erschütterungen zu vermeiden, werden in der verbindlichen Bauleitplanung die Fläche nachrichtlich gekennzeichnet (25,00 m bis 32,50 m Gleisabstand), innerhalb derer besondere bauliche Vorkehrungen zu treffen sind.

3.7.4 Hochwasserrisikogebiet

Das Plangebiet liegt in keinem nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit § 83 Landeswassergesetz (LWG) ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet, jedoch liegt das Plangebiet teilweise innerhalb der Überschwemmungsflächen eines seltenen Hochwasserereignisses des Rheins (HQ 500) und für den Fall, dass vorhandene Hochwasserschutzanlagen versagen ebenso innerhalb der Überschwemmungsflächen eines mittleren Hochwasserereignisses des Rheins (HQ 100).

Gemäß § 78b WHG ist in Baugebieten und Bauleitplänen insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB zu berücksichtigen.

Von der Bezirksregierung Düsseldorf wurden Hochwasserrisikokarten ausgearbeitet und auf der Internetseite des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zur Verfügung gestellt. Hier sind unter anderem Informationen für die Aufstellung von Verhaltensregeln bei Hochwasser sowie Maßnahmen zum Objektschutz und zur baulichen Vorsorge verfügbar.

Laut Grundsatz 2.11-5 des in der Aufstellung befindlichen Regionalplans soll in potenziellen Überflutungsbereichen und Extremhochwasserbereichen bei allen Planungen und Maßnahmen das Überflutungsrisiko berücksichtigt werden. In hochwassergefährdeten Bereichen sollen aufgrund des potenziellen hohen Schadenspotentials auf hochwasserangepasste Nutzungen und Bauweisen hingewirkt werden.

Das Hochwasserrisikogebiet nachrichtlich (textlich) innerhalb der Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden- und dem Bebauungsplan Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ gekennzeichnet. Zudem wird in den Bebauungsplan Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ ein Hinweis zum vorsorgenden Objektschutz aufgenommen, so dass bei der Planung entsprechende Vorsorge getroffen werden kann.

3.7.5 Boden

Der oberflächennahe Untergrund im Plangebiet ist von anthropogenen Auffüllungen, die im Durchschnitt eine Mächtigkeit von weniger als 1 m betragen, geprägt. Das inhomogen zusammengesetzte Auffüllmaterial setzt sich aus umgelagertem Boden mit Beimengungen von Bergematerialien, Aschen, Schlacken und Bauschuttresten sowie nebensächlich Resten von Feuerfeststeinen (Schamotte) zusammen. Größere Mächtigkeiten der Auffüllung finden sich nur in einem ehemaligen Wasserbecken, im Bereich einer Grube eines ehemaligen Öltanks und im Bereich des Bahndamms.

Als oberstes geogenes Schichtglied folgen die schluffigen Fein- und Mittelsande des Quartärs, die sog. Hochflutlehme und -sande. Diese werden unterlagert von den sandig-kiesigen Ablagerungen der quartären Nieder- und Mittelterrasse des Rheins

Die 2 m unter der Geländeoberfläche anstehenden Böden können als versickerungsfähig klassifiziert werden.

3.7.6 Altablagerungen

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine ehemals als Bahnfläche gewidmete Fläche. Im Kataster über altlastenverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Duisburg sind zwei Altlastenstandorte (AS) mit den Bezeichnungen AS 1518 und AS 1584, zu diesem Gebiet verzeichnet. Darüber hinaus ist eine Altlastenablagerung (AA) mit der Ziffer AA 0085 verzeichnet.

Der Altlastenverdacht begründet sich aus der ehemaligen Nutzung. Zu den ehemaligen Nutzungen gehörten eine Betriebsfläche mit Werkstätten und Lagerhallen, Selbstbetankungsanlagen, Schlammgrube mit Ölabscheider, eine Trafostation und ein Wasserbecken im Bereich des AS 1584. Die Bahnbetriebliche Nutzung erfolgte von 1910 bis 1983.

Der Bereich des Altlastenstandortes AS 1518 befand sich überwiegend auf der alten Ladestraße (Bahndamm). Hier befand sich eine Bebauung mit einem Magazin, einem Personenschutzbunker und einem Dieseltank. Noch heute befinden sich hier Reste der Oberflächenbefestigung.

Es handelt sich bei der als Altablagerung vermerkten Fläche AA 0085 um Abgrabungen sowie um Aufhaldungen die vermutlich u.a. mit technogenen Substraten verfüllt bzw. aus technogenen Substraten errichtet wurden. Die aktuell durchgeführten Untergrundaufschlüsse gaben jedoch keinen Hinweis auf eine Ablagerung oder Aufschüttung.

In den durch ein Gutachterbüro im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vorgenommenen Bodenuntersuchungen konnte festgestellt werden, dass vereinzelt erhöhte Gehalte an Schad-

stoffen auftreten, dass jedoch die Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für Wohngebiete und für Kinderspielflächen überwiegend eingehalten werden. Insgesamt wurden keine Hinweise auf das Vorliegen signifikanter Untergrundverunreinigungen durch die Vornutzung vorgefunden. Die orientierend herangezogenen Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete werden nur vereinzelt überschritten. Hinsichtlich der zukünftigen Wohnnutzung kann dennoch ein Risiko über den Wirkungspfad Boden-Mensch im Sinne eines vorsorgenden Bodenschutzes nicht völlig ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wird in dem Gutachten als Maßnahme, die einen direkten Kontakt mit dem Boden unterbindet vorgeschlagen, dass in den Wohn- und Vorgartenflächen 1 m verunreinigungsfreier kulturfähiger Boden aufzubringen ist. Eine Berücksichtigung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung und die Umsetzung im Rahmen des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens.

3.7.7 Geruchsimmissionen

Circa 200 m nördlich vom Plangebiet befindet sich die Kläranlage Vierlinden, es ist daher nicht ausgeschlossen, dass Geruchsemissionen auf das Plangebiet einwirken. Zu der Beeinträchtigung durch Geruchsimmissionen wurde im Zuge des parallel durchgeführten Bebauungsplanverfahrens Nr. 1246 eine Geruchsimmissionsprognose erstellt. Die fachgutachterliche Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der Entfernung zum Plangebiet die zulässigen Immissionsrichtwerte der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) eingehalten werden und nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

3.8 Kampfmittel

Die Auswertung der Luftbilder aus den Jahren 1939 bis 1945 des Kampfmittelbeseitigungsdienstes der Bezirksregierung Düsseldorf ergab keine konkreten Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln. Für den ausgewerteten Bereich liegen aber Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen und Bombenabwürfe vor. Die Bezirksregierung empfiehlt daher, noch vor Baubeginn, die Fläche geophysikalisch untersuchen zu lassen. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ aufgenommen.

3.9 Gender Mainstreaming

Als öffentlicher Belang ist Gender Mainstreaming gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Unter dem Begriff Gender Mainstreaming wird das Geschlecht als gesellschaftliche Strukturierungskategorie betrachtet. Die sich hieraus ergebenden spezifischen Lebenssituationen mit unterschiedlichen Bedürfnissen sollen „chancengleich“ behandelt werden. Ziel ist es, Chancengleichheit in der Stadtentwicklung und Städtebaupolitik herzustellen, so dass Räume gleichberechtigt durch Mädchen und Jungen, Jugendliche, Frauen und Männer genutzt werden und eine gleichberechtigte Teilhabe an ihnen besteht.

Ziel für die Stadtplanung ist es, durch Gender Mainstreaming einen Qualitätsgewinn für die Gebrauchsfähigkeit städtischer Räume, höhere Alltagstauglichkeit und Effektivität der Planung zu erreichen. Gender Mainstreaming muss im jeweiligen Planungskontext betrachtet werden.

Eine geschlechtersensible Bauleitplanung bezieht sich u.a. auf die Aspekte Vereinbarkeit von Erwerbs- und Versorgungstätigkeit, Mobilität, Freiraumangebot, Wohnen, Sicherheit, Partizipation und Repräsentanz.

Durch die Entwicklung einer Wohnbaufläche an dem vorliegenden Standort, werden Bereiche, die derzeit relativ versteckt gelegen sind und sich somit einer sozialen Kontrolle teilweise entziehen, wieder zugänglich gemacht und neu belebt

4 Planungsgrundlagen

4.1 Bebauungskonzept und beabsichtigte Nutzungen

Die städtebauliche Konzeption, die im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ konkretisiert wurde, sieht die künftige wohnbauliche Entwicklung mit überwiegend Einfamilienhäusern und einem Mehrfamilienhaus im Norden des Geltungsbereichs vor. Im Westen des Plangebiets befindet sich die begrünte Böschung des Bahndamms einschließlich eines Lärmschutzwalls.

4.2 Verkehrliche Erschließung und ruhender Verkehr

Das Plangebiet wird von der bestehenden öffentlichen Straße „Am Weißen Stein“ erschlossen und befindet sich zwischen dieser Straße und einem Bahndamm. Die Straße „Am Weißen Stein“ zweigt im Norden von der Herzogstraße ab, die eine Verbindung zwischen der Römerstraße und der Kaiserstraße herstellt und eine verkehrliche Verteilungsfunktion für das Gebiet besitzt. Die Römerstraße verläuft in Nord-Süd-Richtung und ist eine Haupteerschließungsachse mit Verbindungsfunktion zwischen den Ortsteilen.

Die Straße „Am Weißen Stein“ endet im Bestand in einer Sackgasse und ist nicht in Gänze ausgebaut. Im Rahmen der wohnbaulichen Entwicklung erfolgen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung und dessen Umsetzung eine Fortführung und ein Ausbau der Straße „Am Weißen Stein“ zur Erschließung des Plangebiets.

Die Erschließung des Plangebiets mittels ÖPNV ist sichergestellt (siehe Kapitel 2.4). Rund 300 m nordwestlich des Plangebiets befindet sich die Haltestelle „Am Weißen Stein“. Buslinien verkehren zudem über die Kaiserstraße sowie die Römerstraße und sind fußläufig in ca. 5 Minuten zu erreichen.

Darüber hinaus wird die Erschließung des Plangebiets für den Rad- und Fußgängerverkehr durch das bestehende Rad- und Fußwegenetz sichergestellt.

Durch die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplans wird eine relativ kleine ehemals gewerblich genutzte Fläche (ca. 1,7 ha) für eine wohnbauliche Entwicklung vorbereitet. Aufgrund der geringen Größe und der in der verbindlichen Bauleitplanung getroffenen Regelungen für eine moderate Dichte, ist auf Ebene der Flächennutzungsplanung davon auszugehen, dass keine erheblichen Auswirkungen für die Umgebung durch das durch die Planung verursachte zusätzliche Verkehrsaufkommen entstehen wird.

4.3 Grün- und Freiflächen

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung erfolgt auf Grund der Maßstäblichkeit im Zusammenhang mit der geringen Plangebietsgröße eine vollständige Darstellung als Wohnbaufläche. Im Rahmen des parallel durchgeführten Bebauungsplanverfahrens werden die linearen Grünstrukturen entlang der Bahnlinie gesichert. Die Entwicklung von Grün- und Freiflächen in privaten Hausgärten ist zu erwarten.

4.4 Lärmimmissionen

Der Flächennutzungsplan-Änderungsbereich ist deutlich durch die Emissionen der angrenzenden Verkehrsinfrastruktur geprägt und vorbelastet. So wird das Plangebiet bereits im Bestand aufgrund seiner innerstädtischen Lage zwischen Bahntrasse und Verkehrsstraßen durch Verkehrslärmimmissionen beeinträchtigt.

Für das Plangebiet liegt eine Verkehrslärmbelastung von rund 50 bis 60 dB(A) vor. In den Randbereichen entlang der umliegenden Straßen werden Werte von etwa 60 bis sehr untergeordnet 70 dB(A) erreicht.

Gewerbelärmbelastungen erfolgen insbesondere im Osten des Plangebiets im gegenüber zum an die Straße „Am Weißen Stein“ angrenzenden Reifenservice/Kfz-Werkstatt.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erfolgte eine gutachterliche Betrachtung der auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen der umliegenden Verkehrsachsen und der Gewerbebetriebe. Hierbei wurde auch die mit der Planung einhergehenden Schallauswirkungen auf das Umfeld betrachtet und bewertet. Im Ergebnis können unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ festgesetzten Maßnahmen zum Schallschutz die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet gewährleistet werden.

4.5 Infrastruktur

4.5.1 Wasser und Energieversorgung Telekommunikation

Die Versorgung mit Wasser und Telekommunikation erfolgt durch den Ausbau und den Anschluss an die vorhandenen Netze.

4.5.2 Entsorgung

Schmutzwasser

Im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung erfolgt die Schmutzwasserentsorgung der geplanten Wohnbebauung in den vorhandenen Mischwasserkanal in der Straße „Am Weißen Stein“. Die Schmutzwasserableitung wird durch die städtischen Wirtschaftsbetriebe in die Kläranlage Vierlinden vorgenommen.

Niederschlagswasser

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind aus kommunal-abwassertechnischer Sicht die geänderten Rahmenbedingungen des neuen Landeswassergesetzes (LWG) zu beachten. Gemäß § 44 LWG ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten. Das Plangebiet wird somit nicht zum ersten Mal bebaut, so dass keine Pflicht zur Versickerung gem. § 44 LWG vorliegt.

Der vorhandene Mischwasserkanal und die Kläranlage Vierlinden haben keine freien Kapazitäten für den Anschluss des Plangebiets. Alternativ wurden die Versickerungsmöglichkeiten in dem Plangebiet hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit und hinsichtlich der Belastung mit Altlasten geprüft. Das Bodengutachten, das im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ erarbeitet wurde, kommt zu dem Ergebnis, dass eine Versickerung in den ca. 2 m tief gelegenen Schichten über Rigolen möglich ist. Aus diesem Grund wird das in den privaten Grundstücken und den neu hinzukommenden Erschließungsstraßen anfallende Niederschlagswasser über Rigolen der Versickerung zugeführt. Lediglich das Niederschlagswasser der bestehenden Erschließungsstraße „Am Weißen Stein“ wird in den Mischwasserkanal entwässert.

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt über die öffentliche Erschließungsstraße „Am weißen Stein“. Die hiermit verbundenen städtebaulichen und planungsrechtlichen Erfordernisse werden in der verbindlichen Bauleitplanung beachtet.

5 Darstellungen im Änderungsbereich



Abb. 4: Wirksamer Flächennutzungsplan und wirksamer Flächennutzungsplan mit Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden-, Quelle: Stadt Duisburg

5.1 Grenze des Änderungsbereichs

Der räumliche Geltungsbereich bezieht die Flächen ein, die gemäß der städtebaulichen Zielsetzung als Wohnbauflächen entwickelt werden. Hierzu gehört auch ein Teilbereich der im gültigen Flächennutzungsplan als Fläche für Bahnanlagen dargestellt ist, der jedoch zu Bahnbetriebszwecken nicht mehr benötigt wird und von der Bahnnutzung freigestellt ist.

5.2 Flächendarstellung

Der Flächennutzungsplan stellt gemäß § 5 Abs.1 BauGB die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der baulichen Nutzung für das gesamte Gemeindegebiet dar.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg aus dem Jahr 2004 ist für den Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung im östlichen Teil ein nutzungsbeschränktes Gewerbegebiet (GEE) und im westlichen Teil eine Fläche für Bahnanlagen dargestellt. Zudem verläuft durch den Geltungsbereich die Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Landschaftsplans. Jenseits der Bahnfläche befindet sich die Kennzeichnung für eine Hochspannungsfreileitung.

Entsprechend den Zielen der Planung wird in der Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden- das gesamte Plangebiet als Wohnbaufläche (W) dargestellt.

Ziel der Änderung des Flächennutzungsplans ist es, die Voraussetzungen für eine Revitalisierung des ehemaligen Bahnstandorts zu Gunsten von Wohnzwecken zu schaffen. Darüber hinaus werden mit der Planung die derzeit im Plangebiet vorherrschenden städtebaulichen Missstände beseitigt.

Das Plangebiet wird schon seit dem Jahre 1983 nicht mehr genutzt. Trotz der bisherigen Ausweisung als eingeschränktes Gewerbegebiet gab es aufgrund seines langgezogenen schmalen Zuschnitts und der Erschließung über eine relativ schmale Stichstraße, über den ganzen Zeitraum, keine Nachfrage hinsichtlich einer gewerblichen Nutzung. Dies hatte zur Folge, dass das Plangebiet mit der Zeit vernachlässigt wurde und brach lag. Dies führte zu negativen städtebaulichen Ausprägungen im Plangebiet und dessen Umfeld.

Aktuell ist aufgrund der verstärkt vorliegenden Nachfrage nach neuem Wohnbauflächen in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets eine neue Entwicklung zu erkennen. Die östlich des Plangebiets seit den 1960er Jahren bereits etablierte Wohnnutzung wird verstärkt nachgefragt und mit Neubauten im Geschosswohnungsbau und Einfamilienhausbau ergänzt, soweit Grundstücke zur Verfügung stehen. So wurde zuletzt das im Südosten an das Plangebiet angrenzende Grundstück mit einem Einfamilienhaus und das südlich angrenzende Grundstück mit einem Geschosswohnungsbau einschließlich Garagenhof bebaut. Die bereits nach § 34 BauGB genehmigten wohnbaulichen Ergänzungen bewirken bereits ein Heranrücken der Wohnbebauung an gewerbliche Betriebe wie beispielsweise den Reifenhandel mit Kfz-Werkstatt. Das Betriebswohnhaus dieses Gewerbebetriebs wurde darüber hinaus zu Wohnzwecken verkauft. Lediglich im Bereich der nördlich gelegenen Schreinerei rückt mit der Änderung des Flächennutzungsplans die Wohnbebauung näher an den Betrieb heran. Das im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung aufgestellte Schallgutachten zeigt, dass trotz des Heranrückens die Immissionsrichtwerte der TA Lärm hier eingehalten werden können.

Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass der ursprünglich geplante Ausbau der Herzogstraße einschließlich Durchstich durch den Bahndamm in Richtung Westen nicht weiterverfolgt wird. Damit weist das Plangebiet für eine gewerbliche Nutzung eine schlechtere verkehrliche Anbindung auf, als ursprünglich angestrebt.

Eine gemischte Nutzung, wie sie laut Vorentwurf der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans für das Plangebiet und dessen Umgebung angestrebt wird, herrscht kaum noch vor, da vorhandene Gewerbebetriebe aufgegeben wurden und stattdessen neue Wohngebäude entstanden sind. Mit dem planerischen Ziel zur Entwicklung einer Wohnbaufläche wird dem Umstand Rechnung getragen, dass eine gewerbliche Entwicklung des Standortes bis heute nicht nachgefragt wurde und nicht darstellen ließ. Durch die Entwicklung zum Wohnstandort kann die vorhandene Wohnnutzung hingegen gestärkt werden.

Insgesamt wurde aufgrund der Nachfragesituation und den sich verändernden Rahmenbedingungen im Umfeld des Plangebiets in der Abwägung die Entscheidung für eine wohnbauliche Nutzung in diesem Bereich getroffen, um den dort herrschenden städtebaulichen Missständen entgegenzutreten.

Die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden- ergibt sich aus der Bestrebung im parallel durchgeführten Bebauungsplanverfahren Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ ein allgemeines Wohngebiet festzusetzen, um die beabsichtigte Wohnnutzung am Standort planungsrechtlich zu sichern. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Aus den bisherigen Darstellungen ist der Bebauungsplan Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ nicht entwickelbar. Daher wurde gemäß § 8 Abs. 3 BauGB die Änderung des Flächennutzungsplans im Verfahren Nr. 1.26 -Vierlinden- parallel durchgeführt.

5.3 Sonstige Eintragungen und Hinweise

Die im wirksamen Flächennutzungsplan eingetragene Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Landschaftsplans bleibt bestehen. Die Ziele des Landschaftsplans sind für den Bereich, in dem das Plangebiet sie tangieren, zurückzunehmen.

Der Änderungsbereich liegt nach § 78b WHG innerhalb der Hochwasserrisikogebiete des Rheins. Diese Gebiete können bei einem extremen Hochwasserereignis sowie bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen auch bereits bei einem häufigen oder mittleren Hochwasser überflutet werden. Dies wird in der Zeichnung zur Flächennutzungsplan-Änderung nachrichtlich (textlich) übernommen.

6 Umweltrelevante Informationen

In Teil B dieser Begründung werden in einem Umweltbericht die wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt untersucht. Darüber hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ eine Artenschutzprüfung der Stufe 1 und eine Flora, Fauna, Habitat (FFH) Verträglichkeitsprüfung sowie Gutachten zu den Themen Lärmschutz, Boden, Erschütterung und Geruch (Stellungnahme) erstellt. Zusammenfassend lässt sich feststellen:

Erhebliche Eingriffe für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind auszuschließen, da Brachflächen sowie Gehölzbiotope mit geringer Naturnähe in Anspruch genommen werden. Die ohnehin schon geringe biologische Vielfalt wird reduziert, wodurch sich Beeinträchtigungen für die an diesen Lebensraum angepassten Tiere, auf Grund der Biotopflächenreduzierungen, ergeben. Im Ergebnis der durchgeführten Artenschutzprüfung ist festzuhalten, dass die geplanten Maßnahmen die Verbotsbestände des § 44 BNatSchG durch die Planung nicht berühren werden.

Für das Schutzgut Wasser wird mit Durchführung der verbindlichen Bauleitplanung eine Versiegelungszunahme vorbereitet. Eine Versickerungsminderung wird jedoch nur begrenzt vorbereitet, da das Plangebiet bereits im Bestand teilweise versiegelt ist (Betonplatten der ehemaligen Nutzungen) und da in der Planung vorgesehen ist, das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser über Rigolen zu versickern. In den Untersuchungen des Bodengutachters wurde eine vereinzelte Verunreinigung des Grundwassers mit Schwermetallen festgestellt, die sich jedoch in weiteren Untersuchungen nicht bestätigt haben.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Hochwasserrisikogebiets gem. § 78b WHG. In den Bebauungsplan Nr. 1246 wurde ein Hinweis zum vorsorgenden Objektschutz aufgenommen, so dass bei der Planung entsprechende Vorsorge getroffen werden kann. Zusätzlich wird das Hochwasserrisikogebiet nachrichtlich (textlich) innerhalb des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplans gekennzeichnet. Durch die Erhöhung des Plangebiets wird die Hochwassergefahr verringert.

Aufgrund der bisherigen intensiven Nutzung des Plangebiets sind die Auswirkungen als nicht erheblich zu betrachten. Empfindliche Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Die Hinweise zum Hochwasserschutz sind zu beachten.

Für das Schutzgut Luft/Klima ist durch die Umsetzung der Planung mit nicht erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen, da durch das geplante Vorhaben zum Teil bisher unversiegelte Flächen überbaut werden. Auf diesen Flächen werden klimatische Ausgleichsfunktionen sowie eine Vernetzungsfunktion verloren gehen, was mit Auswirkungen auf die lokale Lufthygiene einhergeht. Die lokale Kalt- und Frischluftproduktion sowie lokale Staub- und Schadstofffilterfunktionen werden in Teilen reduziert. Durch die Planung werden Hitzestress, Schwüle und der sog. Wärmeinseleffekt voraussichtlich begünstigt.

Erhebliche klimatische Auswirkungen sind bei einer aufgelockerten Bebauung, jedoch nicht zu erwarten, da bereits im Bestand ehemals bebaute Flächen noch mit Bodenplatten versiegelt sind und grünordnerische Maßnahmen (Dachbegrünung, Vorgartenbegrünung) zur Minimierung der Einwirkungen auf das Schutzgut getroffen werden. Zur Begrünung der Bahnböschung bzw. des Walls wurden keine Festsetzungen zu möglichen Bepflanzungen getroffen, dieser Bereich wurde jedoch als private Grünfläche festgesetzt und wird dementsprechend begrünt.

Im Zuge der geplanten Wohnbebauung kommt es zu einem Anstieg der Abgasemissionen durch den zusätzlich zu erwartenden Besucher- und Betriebsverkehr. Bezüglich der Emissionsquelle Hausbrand (bei Verbrennung fossiler Energieträger der Heizungs- und Warmwasseraufbereitungsanlagen), ist aufgrund der neuen Gebäudestrukturen unter Einbindung der aktuellen ENEC sowie neuesten gesetzlichen und technischen Standards mit einem geringen Anstieg der Emissionen zu rechnen. In Summe ist gegenüber der Bestandssituation von einer mäßigen lokalen Zunahme der betriebsbedingten Luftschadstoffbelastung auszugehen.

Insgesamt kann von nicht erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut gesprochen werden. Für das Schutzgut Landschaft und Ortsbild werden mit Umsetzung der verbindlichen Bauleitplanung brach liegende, ehemals gewerblich genutzte Flächen einer neuen Nutzung zugeführt. Aufgrund der versteckten Lage des Plangebiets ohne weitere Vernetzung in Richtung Westen und Süden hat der Freiraumverlust nur eine geringe lokale Bedeutung, so dass von geringen Auswirkungen auf das Schutzgut gesprochen werden kann.

Für das Schutzgut Mensch sind keine negativen Auswirkungen aufgrund der verunreinigten Böden zu erwarten, da im gesamten Plangebiet eine Schicht mit einer Mächtigkeit von 1,00 m sauberer Boden aufgetragen wird. Weiterhin ist aufgrund der in der verbindlichen Bauleitplanung getroffenen Lärmschutzfestsetzungen zum aktiven und passiven Lärmschutz nicht mit erheblichen Auswirkungen aufgrund von Lärmeinwirkungen zu rechnen.

Durch die Planung wird ein Freiraum mit geringer lokaler Bedeutung beansprucht, so dass nur eine geringe Beeinträchtigung der Freizeit- und Erholungsfunktion erwartet wird.

Durch die von der nahe gelegenen Bahntrasse ausgehenden Erschütterungen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet, da diese durch bauliche Vorkehrungen vermieden werden können. Hierzu wird in der verbindlichen Bauleitplanung eine Kennzeichnung aufgenommen.

Hinsichtlich der von der Kläranlage Vierlinden ausgehenden Geruchsimmissionen wurde in einem Fachgutachten ermittelt, dass die Immissionsrichtwerte für Wohn- und Mischgebiete im Plangebiet eingehalten werden. .

Die 26. BImSchV und der Abstandserlass NRW legen Grenzwerte fest, um die Menschen vor gesundheitsschädlichen Wirkungen aufgrund von Hochspannungsleitungen zu schützen. Unmittelbar eintretende Gesundheitsschäden aufgrund elektrischer und magnetischer Felder sind nach der derzeitigen Forschungslage auszuschließen, wenn Grenzwerte eingehalten werden. Da die vorgeschriebenen Abstände dieser Verordnungen durch die westlich der Bahnlinie verlaufende Höchstspannungsleitung deutlich überschritten werden ist nicht von Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit auszugehen.

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe ist aufgrund der Planung nicht mit Auswirkungen zu rechnen, da für das Plangebiet keine Erkenntnisse hinsichtlich des Vorliegens von Kultur- und Sachgütern vorliegen.

7 Flächenbilanz

Wohnbaufläche	Ca. 17.130 m ²	100 %
Geltungsbereich	Ca. 17.130 m²	100 %

8 Gutachten und Fachbeiträge

Der Planung liegen folgende Gutachten zu Grunde:

- Artenschutzbeitrag Stufe 1 zum Bebauungsplan Nr. 1246 - Vierlinden - 'Am Weißen Stein' in Duisburg, jungesblut.landschaftsarchitekt, 05.03.2020
- FFH-Verträglichkeitsprüfung – Stufe 1 zum Bebauungsplan Nr. 1246 - Vierlinden - 'Am Weißen Stein' in Duisburg, jungesblut.landschaftsarchitekt, 21.05.2019
- Erschütterungstechnische Untersuchung für die Neubebauung auf dem Grundstück Am Weißen Stein in Duisburg, Bericht VA 7764-1 vom 22.05.2019,
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1246 – Vierlinden - "Am Weißen Stein" der Stadt Duisburg, Bericht VA 7764-2 vom 20.05.2019, Peutz Consult, redaktionelle Ergänzung vom 26.02.2020
- Nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung, Aufbereitungskonzept, Wohngebiet Am Weißen Stein, Bebauungsplan Nr. 12 – Vierlinden - „Am Weißen Stein“ und Flächennutzungsplanänderung Nr. 1.26 – Vierlinden - Stadt Duisburg, Dr. Heckemanns & Partner, Essen, den 21.02.2020, 232_03
- Geruchsabschätzung der Geruchsimmissionen aus dem Betrieb der Kläranlage Vierlinden zum Bebauungsplan Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ der Stadt Duisburg mittels Ausbreitungsrechnungen, Bericht VA 7764-4, vom 23.07.2019, Peutz Consult

9 Darstellung des Bauleitplanverfahrens und Abwägungsprozesses

9.1 Darstellung des Verfahrensablaufes

Die Darstellung des Verfahrensablaufs erfolgt nicht chronologisch.

Aufstellungsbeschluss

Der Rat der Stadt hat mit der Drucksache (DS) Nr. 18-0756 am 01.10.2018 die Einleitung des Verfahrens zur Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden- beschlossen, um die wohnbauliche Nutzung auf dem Areal der Bahnfläche planungsrechtlich vorzubereiten. Am selben Tag wurde auch der Aufstellungsbeschluss für des Bebauungsplans Nr. 1246 -Vierlinden- "Am Weißen Stein" gefasst. Beide Beschlüsse wurden am 30.08.2019 ortsüblich bekannt gemacht.

Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand am 17.05.2018 im Rahmen einer öffentlichen Sondersitzung der Bezirksvertretung Walsum statt. Zugleich wurde die Unterrichtung der Einwohnerinnen und Einwohner gem. § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NRW) durchgeführt.

Scopingverfahren und frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Zur Erfassung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt und zur Ermittlung der Anforderungen an den Umweltbericht fand am 24.07.2018 ein Scopingtermin statt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 09.07.2018 bis 17.08.2018.

Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Der Rat der Stadt hat mit der DS 19-1057 am 25.11.2019 die öffentliche Auslegung der Flächennutzungsplanänderung Nr. 1.26 -Vierlinden- beschlossen. Die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 17.01.2020 bis einschließlich 17.02.2020. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Anschreiben vom 06.01.2020 über die öffentliche Auslegung informiert.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte parallel zur öffentlichen Auslegung in der Zeit vom 17.01.2020 bis einschließlich 17.02.2020.

9.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen

9.2.1 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden zu folgenden Aspekten Stellungnahmen vorgebracht:

- Umweltamt hinsichtlich der Notwendigkeit einer Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Vorprüfung
- Umweltamt
 - als Untere Gesundheitsbehörde hinsichtlich der Notwendigkeit einer fachgutachterlichen Beurteilung der verkehrlichen und gewerblichen Schalleinwirkungen auf das Plangebiet, der fachgutachterlichen Beurteilung von Erschütterungen der angrenzenden Bahnlinie auf das Plangebiet, der Lage des Plangebiets im Geltungsbereich des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet – Teilplan West, der Berücksichtigung Klimatischer Aspekte, der Lage des Plangebiets in einem gegen HQ100 geschützten Gebiet
 - als Untere Bodenschutzbehörde hinsichtlich der Verzeichnung des Plangebiets im Altlastenverdachtsflächenkataster und fachgutachterlicher Beurteilung
 - als Untere Immissionsschutzbehörde hinsichtlich der Lage des Plangebiets in unmittelbarer Nähe zur Kläranlage Vierlinden und möglichen Geruchsmissionen sowie der fachgutachterlichen Beurteilung des Sachverhalts, der fachgutachterlichen Betrachtung des nördlichen angrenzenden Gewerbebetriebs
 - als Untere Naturschutzbehörde & Generelle Grünplanung hinsichtlich der Notwendigkeit einer Artenschutzprüfung
- Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement - Stadt- und Regionalentwicklung hinsichtlich der geplanten Darstellungen des Plangebiets im Flächennutzungsplan-Vorentwurf, des Immissionsschutzes und des Charakterschutzes einer gemischten Baufläche
- Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster hinsichtlich nicht vorliegender Fluchtlinienpläne
- Amt für Baurecht und Bauberatung - Untere Denkmalbehörde hinsichtlich des Umgangs mit archäologischen Funden
- Amprion GmbH hinsichtlich des Verlaufs der Höchstspannungsfreileitung GWK Voerde-

- Walsum in einem Abstand von ca. 70 m zum Plangebiet sowie den Grundsätzen des Landesentwicklungsplans
- Bezirksregierung Arnsberg hinsichtlich der Lage des Plangebiets im verliehenen Bergwerksfeld „Walsum“ und des Bewilligungsfelds „Walsum-Gas“ sowie der Beteiligung des Rechtsinhabers der Bewilligung
 - Bezirksregierung Düsseldorf
 - Dezernat 35 hinsichtlich der Empfehlung der Beteiligung des LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland-, Pulheim und des LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland-, Bonn sowie die zuständige kommunale Untere Denkmalbehörde
 - Dezernat 53.1 LRP hinsichtlich der Lage des Plangebiets im Einzugsgebiet des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet - Teilplan West
 - Dezernat 54 hinsichtlich der Lage des Plangebiets im Hochwasserrisikogebiets des Rheins
 - Deutsche Bahn AG – DB Immobilien hinsichtlich möglichen Entschädigungsansprüchen gegen die Bahn, der Betretung der Gleisanlagen, des Bestandsschutzes der vorhandenen DB-AG Anlagen, der Zuwegung an die Bahntrasse und der weiteren Beteiligung im Baugenehmigungsverfahren
 - Deutscher Wetterdienst hinsichtlich der Berücksichtigung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima im Sinne des Baugesetzbuches
 - Eisenbahnbundesamt hinsichtlich dessen Zuständigkeit für Eisenbahninfrastruktur und der Empfehlung der Beteiligung weiterer Betreiber
 - E.on SE hinsichtlich der erstmaligen Beteiligung am Verfahren
 - Geologischer Dienst NRW hinsichtlich des Baugrunds und des Grundwasserstands
 - Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg GmbH (GFW Duisburg) hinsichtlich des Erhalts des Plangebiets als Gewerbefläche und dem Bedarf weiterer Gewerbeflächen sowie dem Konflikt zwischen Wohnen und Gewerbe an diesem Standort
 - Handwerkskammer Düsseldorf hinsichtlich des Erhalts des Plangebiets als Gewerbefläche und dem Konflikt zwischen Wohnen und Gewerbe an diesem Standort
 - Immobilienmanagement – Liegenschaftsmanagement hinsichtlich des Konflikts zwischen Wohnen und Gewerbe an diesem Standort und des damit verbundenen Untersuchungsbedarfs
 - Niederrheinische Industrie- und Handelskammer hinsichtlich des Erhalts des Plangebiets als Gewerbefläche
 - Pledoc hinsichtlich der Betroffenheit von Versorgungsleitungen bzw. Schutzstreifen
 - Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft hinsichtlich der Betroffenheit von Versorgungsleistungen bzw. Schutzstreifen
 - Wirtschaftsbetriebe Duisburg – Abfall (WBD-A) hinsichtlich der Zufahrt für Müllfahrzeuge und Dimensionierung der Straßenräume und sonstigen Platzbedarf
Wirtschaftsbetriebe Duisburg – Kanal (WBD-SI) hinsichtlich der abwassertechnischen Erschließung, zu Grundwassermessständen und zum Straßenausbau

9.2.2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden Bedenken hinsichtlich der Eignung der bestehenden Erschließungsstraße für den zukünftigen Verkehr und der Führung der neuen Erschließungsstraße sowie hinsichtlich einer ggf. eingeschränkten Nutzungsfähigkeit aufgrund der vorgesehenen Wohnnutzung in der Umgebung geäußert.

9.2.3 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden zu folgenden Aspekten der Flächennutzungsplan-Änderung Stellungnahmen vorgebracht:

- Umweltamt
 - als Untere Gesundheitsbehörde hinsichtlich der Anregungen zur Beachtung des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel sowie der Sicherung der konzipierten Lärmschutzmaßnahmen
 - als Untere Naturschutzbehörde hinsichtlich der Beachtung und Ergänzung der Maßnahmen des Artenschutzgutachtens
 - als Untere Bodenschutzbehörde hinsichtlich der Beachtung der Maßnahmen des Bodengutachtens und der Zuständigkeit bei der Aufschüttung von neuem Bodenmaterial
 - als Untere Immissionsschutzbehörde hinsichtlich der Ergänzung von Quellenangaben im Lärmschutzgutachten
- Feuerwehr- und Zivilschutzamt hinsichtlich der Dimensionierung von öffentlichen Straßen für Lösch- und Hilfeleistungsfahrzeuge, von Feuerwehruzufahrten und Wendemöglichkeiten, von Feuerwehraufstellflächen und der Löschwasserversorgung
- Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster hinsichtlich nicht vorliegender Fluchtlinienpläne
- Amprion GmbH hinsichtlich der Beachtung des Vorsorgeprinzips der Raumordnung und der Grundsätze der Landesentwicklungsplanung
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 51 hinsichtlich der Zuständigkeit der Unteren Naturschutzbehörde
- BUND hinsichtlich der Forderung von Naturkompensation, der Beschränkung der Bebauung, der Berücksichtigung des Artenschutzes insbesondere des Schutzes von Zauneidechsen
- Deutscher Wetterdienst hinsichtlich der Berücksichtigung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima
- Eisenbahn-Bundesamt hinsichtlich dessen Zuständigkeit für Eisenbahninfrastruktur und der Empfehlung der Beteiligung weiterer Betreiber
- Netze Duisburg GmbH hinsichtlich der Betroffenheit von Gas-, Wasser- und Stromleitungen sowie zu Schutzanweisungen für Versorgungsleitungen
- Niederrheinische Industrie- und Handelskammer hinsichtlich der Ausweisung neuer Gewerbegebiete und des möglichen Konflikts zwischen der Wohnbebauung und möglichem Gewerbelärm
- Pledoc hinsichtlich der möglichen Betroffenheit von Versorgungsleitungen
- RAG Montan Immobilien GmbH hinsichtlich eines Fernmeldekabels im Bereich des Plangebiets
- Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft mbH hinsichtlich der Sicherstellung keiner externen Ausgleichsflächen im Bereich der Schutzstreifen von Leitungen
- Thyssen Krupp Steel Europe AG hinsichtlich der Lage des Hüttenwerks in Duisburg und dem Hinweis auf weitere Beteiligung
- Vodafone NRW GmbH / Unitymedia hinsichtlich bereits vorgebrachter Stellungnahmen
- Vodafone Kabel hinsichtlich der Beteiligung des Teams Neubaugebiete und der ggf. separaten Stellungnahme von unitymedia
- Westnetz GmbH hinsichtlich der Betroffenheit der Amprion GmbH
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg – Kanal (WBD-SI) hinsichtlich der Ableitung des Niederschlagswassers bzw. der Versickerung vor Ort, der Beachtung der Rückstauenebene, der Einleitung in die Kläranlage, Informationen zu Grundwasserständen, Hinweise zum Hochwasserschutz,

9.2.4 Öffentliche Auslegung

Im Rahmen öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs.2 BauGB wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

9.3 Anpassungen aufgrund der Beteiligungen

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde die Begründung ergänzt u.a. zu Artenschutzmaßnahmen, zum FFH-Gebiet, zu Erschütterungen, zur Entwässerung, zum Hochwasserschutz, zum Boden und zu Geruch. Im Rahmen des parallel durchgeführten Bebauungsplanverfahrens Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ wurden Gutachten zu den Themen Schallschutz, Boden, Erschütterung, Geruch, FFH-Gebiet und Artenschutz erstellt und in der Planung berücksichtigt. Darüber hinaus wurden die Grundsätze und Ziele der Regionalplanung berücksichtigt.

Nach den Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB wurden die Begründung einschließlich des Umweltberichts sowie ein Teil der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung angefertigten Gutachten redaktionell überarbeitet. Das Artenschutzgutachten wurde hinsichtlich der Einrichtung von Habitatplätzen ergänzt. In dem Immissionsschutzgutachten wurden Quellenangaben ergänzt. Das Bodengutachten wurde redaktionell angepasst. In der Begründung erfolgte eine Korrektur zu den Angaben zu dem in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplan und zur Begründung der Art der baulichen Nutzung. Im Umweltbericht wurden Änderungen bei den Gutachten berücksichtigt.

Teil B: UMWELTBERICHT

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung der Ziele	4
1.2	Anlass der Planung und rechtliche Grundlagen	5
1.3	Lage und Kurzcharakterisierung des Raumes	6
1.4	Zugrunde gelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	7
	Planerische Vorgaben	9
	Landesentwicklungsplan	9
	Regionalplan	9
	Landschaftsplan	10
	Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept	10
	Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene	10
	Natur auf Zeit	12
	Klimaschutzkonzept Duisburg.Nachhaltig 2018	13
	Klimaanalyse	13
	Teilräumliches Strategiekonzept Duisburg2027 Teilraum Nord	14
	Strategie für Wohnen und Arbeiten der Stadt Duisburg	14
	Kommunale Verbundflächen	15
	Luftreinhalteplan Ruhrgebiet (Teilplan West)	15
	Duales Klimakonzept der Stadt Duisburg	16
	Versorgungsleitungen	16
	Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt werden	16
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	17
2.1	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	19
2.1.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)	19
2.1.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	22
2.1.3	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	22
2.1.4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen	23
2.2	Boden / Fläche	23
2.2.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)	23
2.2.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	26

2.2.3	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	26
2.2.4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	27
2.3	Wasser	28
2.3.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)	28
2.3.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	30
2.3.3	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	30
2.3.4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	31
2.4	Klima / Luft und allgemeiner Klimaschutz	31
2.4.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	31
2.4.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	38
2.4.3	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	38
2.4.4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	39
2.5	Landschaft (Landschaftsbild) / Landschaftsschutz	39
2.5.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	39
2.5.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	39
2.5.3	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	39
2.5.4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	40
2.6	Menschen, Gesundheit und Bevölkerung	40
2.6.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	40
2.6.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	41
2.6.3	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	42
2.6.4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	45
2.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	45
2.7.1	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	45

2.7.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	45
2.7.3	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	45
2.7.4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen.....	45
2.8	Sonstige Belange des Umweltschutzes	45
2.8.1	Sachgerechter Umgang mit Abfällen	45
2.8.2	Erneuerbare Energien und effiziente Nutzung von Energie.....	46
2.8.3	Eingesetzte Techniken und Stoffe	46
2.9	Wechselwirkungen.....	46
3	Planungsalternative.....	47
4	Zusätzliche Ausführungen	48
4.1	Methodische Merkmale.....	48
4.1.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	48
4.1.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	48
4.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung.....	48
4.3	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen.....	48
5	Literatur- und Quellenverzeichnis	51

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Ziele

Das Plangebiet wurde in der Vergangenheit durch die Bahn als gewerbliche Fläche genutzt. Die aktive Nutzung des Plangebietes wurde bereits im Jahr 1983 aufgegeben und die vorhandenen Gebäude im Jahr 1998 abgerissen. Die Fläche liegt seitdem brach und wurde mit Bescheid des Eisenbahnbundesamtes vom 12.07.2018 von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Aufgrund der relativ versteckten Lage zwischen einem Bahndamm und zum Teil gewerblichen Nutzungen an der Straße „Am Weißen Stein“ ist eine soziale Kontrolle der Fläche nur bedingt gewährleistet. Diese Situation führt zunehmend zu einer Vermüllung des Plangebiets sowie zu städtebaulichen Missständen.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans Nr. 1.26 -Vierlinden- wird das Ziel verfolgt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Revitalisierung des Bahnstandorts zu schaffen. Die Projektentwicklungsgesellschaft dreigrund development „Wohnen Am Weißen Stein“ GmbH beabsichtigt besagte Flächen einer wohnbaulichen Entwicklung zuzuführen. Somit werden benötigte Wohnbauflächen im Stadtbezirk Walsum mit der Planung geschaffen und die städtebaulichen Missstände behoben.

Im Sinne der Verminderung des Freiflächenverbrauchs wird hier aktives Brachflächenrecycling betrieben werden. Damit wird gleichzeitig ein Beitrag zur städtebaulichen Entwicklung des Ortsteils geleistet. Die bereits begonnene Entwicklung benachbarter Flächen an der Römerstraße zu Wohnbauflächen wird fortgesetzt und positive Stadtentwicklungsprozesse gestärkt.

1.2 Anlass der Planung und rechtliche Grundlagen

Die Projektentwicklungsgesellschaft dreigrund development „Wohnen am weißen Stein“ GmbH, ist Eigentümer der an die Güterbahnstrecke Oberhausen-Hamborn–Wesel angrenzenden Fläche. Das Plangbiet in Duisburg-Walsum wurde in der Vergangenheit durch die Bahn als gewerbliche Fläche genutzt. Die aktive Nutzung des Plangebietes wurde bereits im Jahr 1983 aufgegeben und die vorhandenen Gebäude im Jahr 1998 abgerissen. Die Fläche liegt seitdem brach und wurde mit Bescheid des Eisenbahnbundesamtes vom 12.07.2018 von Bahnbetriebszwecken freigestellt (s. Abb. 1).

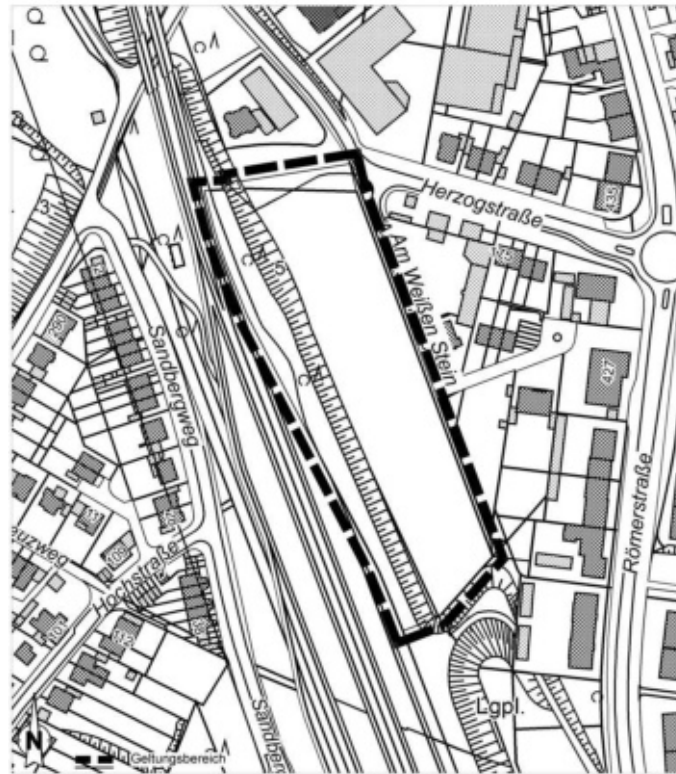


Abb. 1: Luftbild mit Darstellung des Realbestandes
Quelle: Geobasis NRW

Begünstigt durch die versteckte Lage zwischen einem Bahndamm und zum Teil gewerblichen Nutzungen an der Straße „Am Weißen Stein“ ist eine soziale Kontrolle der Fläche zur Zeit nur bedingt gewährleistet. Dies führt zu einer zunehmenden Vermüllung des Plangebietes sowie zu städtebaulichen Misständen. Um diesem Prozess entgegenzuwirken erfolgt die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden- und parallel die Durchführung des Bebauungsplanverfahrens Nr. 1246 Vierlinden- „Am Weißen Stein“.

1.3 Lage und Kurzcharakterisierung des Raumes

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Teil der Stadt Duisburg, am nordwestlichen Rand des Ortsteils Vierlinden, im Stadtbezirk Walsum, etwa 15 Kilometer von der Duisburger Innenstadt entfernt. Der Geltungsbereich umfasst circa 1,7 ha und beinhaltet die Flurstücke: 159, 341 sowie teilweise die Flurstücke 339 und 344 der Gemarkung Walsum.



**Abb. 2: Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden-
Quelle: Geobasisdaten Stadt Duisburg, Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster**

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden: durch das Grundstück einer Tischlerei
- Im Osten: durch die Straße „Am Weißen Stein“ und die daran anschließenden Privatgärten einer Wohnbebauung
- Im Süden: durch private Grundstücksflächen der Bebauung Römerstraße
- Im Westen: durch eine Güterbahnstrecke

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung weicht leicht von dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“, der im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB aufgestellt wird, ab. Diese Flächennutzungsplan-Änderung beinhaltet nicht die Flächen der vorhandenen Straße „Am Weißen Stein“ im Osten des Geltungsbereichs, da für diese auf Ebene des Flächennutzungsplans kein Regelungsbedarf besteht.

1.4 Zugrunde gelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die in Fachgesetzen sowie in Fachplänen festgelegten und für den B-Plan Nr. 1246 relevanten Ziele des Umweltschutzes. Für die Umweltprüfung nach Baugesetzbuch (BauGB) ist der Katalog der Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB maßgebend.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen; insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt § 1a III BauGB.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele des BBodSchG sind <ul style="list-style-type: none"> • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere und Pflanzen - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen • Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
Fläche	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Schutz vor Überschwemmungen und Einwirkungen durch Hochwasserereignisse, zum Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden.
	Landeswassergesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Niederschlagswasser ist für erstmals bebaute oder befestigte Flächen ortsnah zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen.
Klima	Landschaftsgesetz NW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.

Teil B: Umweltbericht zur Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden-

Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Mensch	TA Lärm / BImSchG & VO / DIN 18005	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen sowie deren Vorsorge. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und –minderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch / Denkmalschutzgesetz NRW	Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor negativen Einflüssen, Überbauung etc.

Planerische Vorgaben

Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan NRW formuliert Grundsätze zum Umgang mit bestehenden Höchstspannungsfreileitungen ab einer Leistung von 220 kV. Nach Punkt 8.2 und 8.3 soll bei der Ausweisung von neuen Baugebieten zu Trassen von Höchstspannungsfreileitungen nach Möglichkeit ein Abstand von mindestens 400 Metern zu schutzwürdigen Nutzungen wie z.B. Wohnnutzungen eingehalten werden. Diese Grundsatzregelungen dienen dem vorbeugenden Gesundheitsschutz und wurden pauschal für alle Höchstspannungsleitungen ab 220 kV eingeführt.

Die durch den Betreiber vorgegebenen Schutzstreifen entlang der Trasse, soll bei der Umsetzung der geplanten Wohnbebauung berücksichtigt werden. So beträgt der Abstand bei 380 kV- Leitungen in der Regel 40 Meter zu beiden Seiten der Trasse, bei 220 kV-Leitungen beträgt dieser 20-25 Meter. Diese Regelung entspricht auch dem Abstandserlass NRW.

Mit einem geplanten Abstand von 70 – 90 m wird der seitens des Leitungsbetreibers vorgegebene Schutzstreifen von 40 m durch die geplante Bebauung berücksichtigt bzw. deutlich überschritten.

Regionalplan

Die innerhalb des Plangebiets gelegenen Flächen sowie die angrenzenden Bereiche sind im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf aus dem Jahr 1999 (GEP 99) überwiegend als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Die angrenzenden Bahnflächen sind als Schienenwege dargestellt. Ein Teil der Bahnflächen liegt innerhalb des Geltungsbereiches (s. Abb. 3).



Abb. 3: Regionalplan (GEP 99)
Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf

Am 21.10.2009 wurde die Regionalplanung vom Regionalverband Ruhr (RVR) übernommen. Momentan läuft das Verfahren zur Neuaufstellung des Regionalplans für das Gebiet des RVR. Nach aktuellem Stand (Frühjahr 2018) ist der Planbereich weiterhin als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) klassifiziert. Bis Inkrafttreten des einheitlichen Regionalplans für das Ruhrgebiet, gilt der Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf. Seit dem Erarbeitungsbeschluss für den Regionalplan Ruhr am 06.07.2018 zur Einleitung des förmlichen Beteiligungsverfahrens sind die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung in der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen. Zu den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung gehören Aussagen zu den Themen 1) Siedlungsentwicklung, 2) Freiraumentwicklung 3) Kulturlandschaftsentwicklung, 4) Klimaschutz und Klimaanpassung, 5) Energieversorgung allgemein, 6) Allgemeine Verkehrsinfrastruktur, 7) Militärische Einrichtungen.

Seit April 2018 liegt ein aktueller Bearbeitungsstand der Öffentlichkeit vor. Dieser Entwurf dient als Grundlage für die Einleitung des förmlichen Beteiligungsverfahrens. Seit dem Erarbeitungsbeschluss für den Regionalplan Ruhr am 06.07.2018 sind die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung in der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen.

Der bisherige Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf gilt bis zum Inkrafttreten des einheitlichen Regionalplans für das Ruhrgebiet weiter fort.

Landschaftsplan

Ein schmaler Streifen des Plangebiets liegt im Westen innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Duisburg. Entwicklungsziel der angrenzenden Fläche ist die Erhaltung der in der Bauleitplanung vorgegebenen Funktion zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben, in diesem Falle der Erhaltung der hier befindlichen Fläche für Bahnanlagen. Der in Anspruch genommene Teil der Bahnfläche wurde in der Vergangenheit gewerblich genutzt und liegt heute brach. Mit Bescheid des Eisenbahnbundesamtes vom 12.07.2018 wurde die Fläche von den Betriebszwecken der Bahn freigestellt. Die Ziele des Landschaftsplans sind für den Bereich, in dem das Plangebiet sie tangieren, zurückzunehmen.

Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept

Gemäß des Grünordnungs- und Freiraumkonzeptes der Stadt Duisburg wird der nördliche Grenzbereich des Geltungsbereiches von einer Grünverbindung tangiert. Der restliche Teil des Plangebietes wird nicht von Gründarstellungen belegt.

Ferner geht das Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept von einem Weiterbau der Herzogstraße Richtung Westen und einem Bahndurchstich oberhalb des Plangebietes aus. Allerdings wird diese Planung nicht weiterverfolgt und die für den Straßenbau benötigten Grundstücke in diesem Bereich wurden bereits verkauft. Dementsprechend ist die Darstellung eines begleitenden Grünzugs hinfällig.

Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene

Nach Recherche in der Landschaftsinformationssammlung @LINFOS liegt das Plangebiet innerhalb des „Gänseschongebiets Unterer Niederrhein“. Ferner befindet sich im näheren Umfeld (in circa 140 m Entfernung westlich zum Plangebiet) ein Gebiet, das durch verschiedene Schutzkategorien geschützt ist. Nachfolgend werden die Schutzgebiete detaillierter beschrieben:

Gänseschongebiet Unterer Niederrhein

Das Gänseschongebiet (GSG-KLE-0001) erstreckt sich über eine Fläche von rd. 61 ha und dient als Rast- und Nahrungsplatz für überwinternde Gänse.

FFH-Gebiet Rheinaue - Walsum

Das FFH-Gebiet Rheinaue-Walsum (Objektkennung DE-4406-301) ist eine Teilfläche eines VR-Gebietes mit einer Fläche von circa 521 ha. Die Ziele sind die Erhaltung und Entwicklung der autotypischen Landschaftsstrukturen, insbesondere der Weichholzauewälder und der Gewässer u.a. als Lebensraum des Kammmolches stehen bei Schutzbemühungen im Vordergrund. Hierbei handelt es sich im Rahmen des internationalen Biotopverbundes nicht nur um einen Rastplatz für eine Vielzahl zum Teil stark gefährdeter Vogelarten, sondern stellt im Verbund mit angrenzenden Gebieten (z.B. Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen) einen wichtigen Trittstein zur Verbindung bedrohter Lebensräume entlang des landes- und bundesweit übergreifenden Rheinkorridors bis auf die niederländische Seite dar.

Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde geklärt, ob die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes Rheinaue Walsum besteht. Dazu wurden Art, Intensität, räumliche Reichweite und Dauer des Auftretens der projektspezifischen Wirkfaktoren abgeschätzt und hinsichtlich erheblicher Beeinträchtigungen beurteilt. Zusammenfassend wurde festgestellt, dass durch die Flächennutzungsplanänderung Nr. 1.26 keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Rheinaue Walsum hervorgerufen werden. Veränderungen oder Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen, sind nicht zu erwarten.

Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein

Das Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein (DE4203-401) erstreckt sich über eine Fläche von circa 26 ha. Die Ziele sind die vorhandene Lebensraumvielfalt mit ihrer charakteristischen Avifauna zu erhalten und weiter zu entwickeln. Maßnahmen, die mit Versiegelung oder Zerschneidung verbunden sind, sollten vermieden werden. Ein kleinräumiger Wechsel zwischen Wiesen-, Weide- und Mähweidenutzung möglichst im Komplex mit Hochstaudenfluren und Brachen ist zu fördern. Des Weiteren sind aktuelle Grünlandanteile zu bewahren und möglichst auszudehnen. Ferner ist eine Austrocknung der Auen unbedingt zu vermeiden und die Wiedervernässung von Teilflächen anzustreben.

Ramsar- Feuchtgebiete Unter Niederrhein

Die Ramsar- Feuchtgebiete (7DE028) erstrecken sich über eine Fläche von circa 27 ha. Die Ausweisung hat das Ziel Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum von Wasser- und Watvögeln, zu schützen.

Naturschutzgebiet Rheinaue Walsum

Das Naturschutzgebiet Rheinaue Walsum (DE-002) erstreckt sich über eine Fläche von circa 558 ha und als Ziele die Erhaltung, Herstellung und Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften und Lebensstätten bestimmter wildlebender Pflanzen und wildlebender Tiere.

Geschützte Biotope

In circa 160 m Entfernung zum Plangebiet befindet sich das geschützte Biotop BT-4406-0017-2002 und in circa 370 Metern Entfernung das geschützte Biotop BT-4406-0036-2015. Hierbei handelt es sich um Nass- und Feuchtwiesen sowie Seggen- und binsenreiche Nasswiesen. Die Wiesen erstrecken sich über eine Fläche von 2,5 ha.

In circa 550 Metern Entfernung zum Plangebiet befindet sich das geschützte Biotop BT-4406-1043-2002. Hierbei handelt es sich um Weidenwald und Auwälder (Weidenauenwald). Das Biotop umfasst eine Fläche von circa 7,6 ha und besteht aus zwei Teilflächen. Ebenfalls in circa 550 Metern Entfernung befindet sich das geschützte Biotop BT-4406-1009-2002, welches durch Bergsenkungsgewässer, Unterwasservegetation, Gefäßpflanzen und Schwimmblattvegetation geprägt ist. Das Biotop erstreckt sich über eine Fläche von 5,5 ha.

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg aus dem Jahr 2004 ist der östliche Teil des Planbereichs, wie auch die nördlich angrenzende Fläche, als nutzungsbeschränktes Gewerbegebiet (GEe) dargestellt. Im westlich Teil des Geltungsbereichs ist eine Fläche für Bahnanlagen dargestellt. Zudem verläuft durch das Plangebiet die Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Landschaftsplans. Westlich jenseits der Bahnfläche befindet sich die Kennzeichnung für eine Hochspannungsfreileitung. Die unmittelbar östlich angrenzenden Flächen sind als Mischgebiet dargestellt. Westlich des Plangebiets befinden sich weitere Flächen für Bahnanlagen.

Im nördlichen Bereich des Plangebiets zeigt die Darstellung des Flächennutzungsplans eine überörtliche Hauptverkehrsstraße, die unter der Bahntrasse hindurchführt.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans Nr. 1.26 -Vierlinden- soll die Darstellung einer Wohnbaufläche (W) erfolgen.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg befindet sich zurzeit in der Neuaufstellung. Im Flächennutzungsplanvorentwurf (Stand: November 2016) ist das Plangebiet als gemischte Baufläche (MI/MD) dargestellt. Westlich des Plangebiets befindet sich eine Fläche für Bahnanlagen. Der Bereich des gesamten Plangebiets ist dargestellt als „Gemischte Baufläche (MI/MD)“. Die Fläche für Bahnanlagen verlagert sich in Richtung Westen und ist deutlich kleiner als in dem geltenden Flächennutzungsplan dargestellt. Der Flächennutzungsplanentwurf ist nicht parzellenscharf.

Abweichend zum wirksamen Flächennutzungsplan ist beabsichtigt, die nördlich des Plangebiets dargestellte überörtliche Hauptverkehrsstraße künftig nicht mehr darzustellen. Die Straße entspricht nicht mehr den heutigen planerischen Vorstellungen. Flächen, die kleiner als 2 ha sind, werden nur in Ausnahmefällen dargestellt (Entfeinerung). Die beabsichtigte Entwicklung des ca. 1,7 ha großen Plangebiets würde daher der Planungsabsicht des in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplans entsprechen. Der neue gesamtstädtische Flächennutzungsplan hat derzeit den Stand der frühzeitigen Beteiligung und ist noch nicht wirksam.

Bebauungspläne

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans. Die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben erfolgt auf Grundlage des § 35 BauGB. Direkt an das Plangebiet grenzen keine rechtskräftigen Bebauungspläne an.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 801 I -Walsum-. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Jahre 2003 mit dem Ziel der langfristigen städtebaulichen Ordnung des Gebiets gefasst. Das Verfahren wurde, aufgrund der sich in der Zwischenzeit vollgezogenen Entwicklungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans, nicht weiterverfolgt.

Darüber hinaus liegt das Plangebiet innerhalb des Geltungsbereichs des sich im Verfahren befindlichen Bebauungsplans Nr. 1111 -Vierlinden- „Römerstraße“. Der Bebauungsplan wurde als einfacher Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 2a i.V. mit § 30 Abs. 3 und § 13 BauGB aufgestellt. Die Beurteilungsmaßstäbe bleiben über die geplanten Festsetzungen hinaus die §§ 34 und 35 BauGB. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Jahre 2009 gefasst, mit dem Ziel der städtebaulichen Ordnung des Gebiets in Bezug auf die bestehenden und künftigen Nutzungen. Die Aufstellung des Bebauungsplans soll insbesondere zum Erhalt und zur Entwicklung des zentralen Versorgungsbereichs „Franz-Lenze-Platz“ in Duisburg-Walsum beitragen. Die Zielsetzung des Bebauungsplans Nr. 1111 -Vierlinden- wird durch die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 1.26 -Vierlinden- aufgenommen, da durch die beabsichtigte Darstellung einer Wohnbaufläche mit künftigen Wohnnutzungen, von positiven Wirkungen auf die Entwicklung des zentralen Versorgungsbereichs auszugehen ist.

Natur auf Zeit

Gemäß § 1 a Abs. 3 Satz 6 BauGB i.V. m. § 30 Abs. 2 LNatSchG NRW gilt die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbildes auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung nicht als Eingriff in die Natur und Landschaft (Natur auf Zeit).

Ob eine Kompensationspflicht entfällt hängt davon ab, ob eine planungsrechtliche Grundlage der Nutzung besteht oder die Nutzung bereits vor Einführung der Kompensationspflicht im Jahr 1970 bestand. Als gewidmete Bahnanlage bestand seitens der Bahn das Recht, die Plangebietsfläche für Zwecke der Bahn zu nutzen, die Nutzung bestand bereits seit den 1930er Jahren, so dass beide Voraussetzungen erfüllt sind. Die dort in den letzten Jahren entstandenen Sukzessionsgehölze sind als Natur auf Zeit im Sinne des LNatSchG NRW zu bewerten.

Klimaschutzkonzept Duisburg.Nachhaltig 2018

Die Umweltwochen 2018 standen unter dem Motto „Interkulturelles Engagement für Umwelt- und Klimaschutz“. Die Botschaften von Duisburg.Nachhaltig richten sich an alle Duisburgerinnen und Duisburger. Ziel ist es, Informationen über die Umweltsituation in der Stadt zu vermitteln und Menschen zu motivieren Verantwortung dafür zu tragen, die Umwelt und die Natur zu schützen. Ziele der klimagerechten Stadtentwicklung sind die Stärkung des Klimaschutzes durch mehr Grün in der Kommune; Konzeptionelle Integration von Ökosystemleistungen in der Stadtplanung; Vermeidung von Risiken der lokalen Auswirkungen des Klimawandels.

Klimaanalyse

In der Stadtklimaanalyse der Stadt Duisburg wurde die Klimasituation untersucht. Hieraus wurden Hinweise für die Stadtplanung gegeben. In der Klimaanalyse wird dem Plangebiet keine besondere Klimafunktion für die Umgebung zugeschrieben.

Die synthetische Klimafunktionskarte weist für den Bereich des Plangebietes Stadtrandklima aus. Die nordöstlichen und westlich angrenzenden Gebiete werden dem Gewerbeklima zugeordnet. Die Ergebnisse der Analyse sind in den Umweltbericht eingeflossen (s. Kap. 2.4).

Teilräumliches Strategiekonzept Duisburg2027 Teilraum Nord

Das Projekt Duisburg2027, teilräumliche Strategiekonzepte, fungiert als Grundlage für den neuen Flächennutzungsplan.

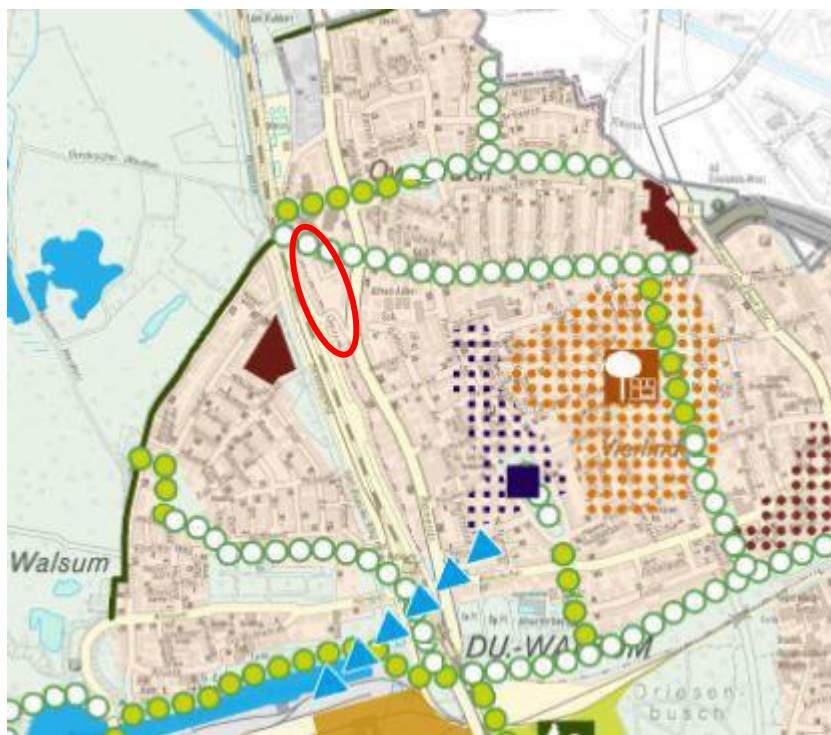


Abb. 4: Auszug Teilräumliches Strategiekonzept Duisburg2027 Teilraum Nord
Quelle: Stadt Duisburg

In der integrierten Karte für den Teilraum-Nord des teilräumliche Strategiekonzeptes Duisburg2027 der Stadt Duisburg wird das Plangebiet als Siedlungsraum – Wohnen mit der Überlagerung Stärkung des historischen Siedlungsbereichs dargestellt. Nördlich des Plangebietes verläuft eine Kennzeichnung für eine zu sichernde Grünverbindung.

Strategie für Wohnen und Arbeiten der Stadt Duisburg

Die Stadt Duisburg hat die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans mit einer Strategie der nachhaltigen Stadtentwicklung verbunden. Unter anderem werden strategische Ziele für die Umweltthemen Freiraum, Stadtklima, Wasser und Bodennutzung formuliert. Das Projekt Duisburg2027 beinhaltet den Entwurf eines teilräumlichen Strategiekonzeptes und soll als Grundlage für den neuen Flächennutzungsplan fungieren.

Kommunale Verbundflächen



Abb. 5: Verbundfläche VB-D-4406-004
Quelle: @LINFOS

Laut der Naturinformationskarte des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz liegt im nahen Umfeld des Plangebietes die Verbundfläche „Rheinaue Walsum“ (VB-D-4406-004). Im Landschaftsinformationssystem des LANUV wird die Verbundfläche wie folgt beschrieben:

„Außerordentlich abwechslungsreicher und vielseitiger Teil der Rheinaue im Norden von Duisburg. Naturnahe Stillgewässer, feuchte Grünlandbereiche die durch Gehölzstrukturen z.B. Baumreihen, Hecken reich gegliedert sind. Das durch Parkplätze und Wege erschlossene Gebiet wird vor allem durch Besucher am Wochenende stark frequentiert. Bergsenkungen tragen außendeichs zu einer Zunahme von Feuchtlebensräumen bei. Grundsätzlich zeichnet sich das Gebiet durch seine autotypischen Lebensraumausstattungen aus, wobei die ausgedehnten Flutrasen, die Gewässerkomplexe und die Weichholz- Auenwaldbestände hervorzuheben sind. Die Region ist als wichtiger Rast- und Nahrungsplatz für überwinterte Gänse sowie als Brutplatz von über 100 Brutvogelarten nicht nur für den Naturraum Mittlere Niederrheinebene, sondern auch auf internationaler Ebene von herausragender Bedeutung.“

Schutzziel der Verbundfläche VB-D-4406-004:

- Erhaltung und Optimierung der kulturlandschaftlich geprägten Rheinauen- Landschaft

Entwicklungsziel der Verbundfläche VB-D-4406-004:

- Förderung und Entwicklung der Auenlebensräume durch extensive Nutzung des Grünlandes
- Entwicklung bzw. Wiederherstellung von Mager- bzw. von Nass- und Feuchtgrünland

Luftreinhalteplan Ruhrgebiet (Teilplan West)

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet (Teilplan West) liegt jedoch außerhalb einer Umweltzone. Für eine umweltgerechte und gesundheitsverträgliche Entwicklung wurden Minderungsmaßnahmen formuliert, die schadhafte und nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft und dessen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern verhindern sollen.

Duales Klimakonzept der Stadt Duisburg

Die Stadt Duisburg hat im Jahr 2009 das Duale Klimakonzept beschlossen und seitdem stetig fortgeschrieben. Dieses Konzept besteht aus zwei Teilkonzepten. Das Teilkonzept Klimaschutz beinhaltet Ziele und Vorgaben, die sich an den internationalen Klimaschutzziele orientieren. Dabei werden neben den Zielen für den Klimaschutz auch Klimaschutzmaßnahmen formuliert. Ein wesentliches Ziel ist die Senkung des jährlichen CO₂ – Ausstoßes der Stadt Duisburg.

Im Teilkonzept Klimaanpassung werden Anpassungsstrategien für den Umgang mit den Auswirkungen des Klimawandels auf natürliche, gesellschaftliche und ökonomische Systeme aufgezeigt.

Versorgungsleitungen

Die Versorgung mit Wasser und Energie des Plangebietes wird durch den Anschluss an die vorhandenen Netze und deren Ausbauerfolgen. Energiekonzepte für die Wohnbebauung obliegen den jeweiligen Bauherren. Der Anschluss an ein Telekommunikationsnetz wird ebenfalls über die Ausweitung des vorhandenen Netzes erfolgen.

Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt werden

Die oben genannten Fachgesetzte und Fachpläne werden wie folgt berücksichtigt:

Tiere und Pflanzen

Für den parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr.1246 wurden die geschützten und planungsrelevanten Tierarten durch eine artenschutzrechtliche Untersuchung sowie durch eine Erfassung von Vogelarten und Fledermäusen ermittelt und sind in der Planung zu berücksichtigen. Ferner wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt, um die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes Rheinaue Walsum zu analysieren. Das Ergebnis wurde bei der Planung berücksichtigt.

Boden

Es erfolgte eine nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung sowie hierauf aufbauend eine Untersuchung der Böden. Hinweise zur Aufbereitung der Fläche wurden in einem Aufbereitungskonzept erarbeitet und dargelegt. Die Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist in der vorliegenden Bauleitplanung im Rahmen der Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten berücksichtigt worden.

Fläche

Um die vorhandenen Freiflächen zu schützen wurde für die Planung ein Brachflächenrecycling betrieben.

Wasser

Für den vorliegenden Bauleitplan wurde die bestehende Grundwassersituation ermittelt und berücksichtigt. Zur Retention von Regenwasser sollen, um den Folgen des Klimawandels und um die Versiegelungen zu kompensieren, die Dächer genutzt und mit einer Vegetationsschicht begrünt werden.

Klima / Luft

Die Darstellungen des Luftreinhalteplans werden bei der Umsetzung des Energiekonzepts berücksichtigt. Ferner wurde für den Bauleitplan die Geruchsbelastung der Kläranlage durch ein Fachgutachten ermittelt und in der Planung berücksichtigt.

Landschaft

Für den vorliegenden Bauleitplan wurden die bestehende Landschaft und das Ortsbild ermittelt und bei der Konzeption berücksichtigt. Die Ziele des Landschaftsplans sind für den Bereich, in dem das Plangebiet sie tangieren, zurückzunehmen.

Mensch

Für den vorliegenden Bauleitplan wurden die Geräuscheinwirkungen durch den Straßen- und Schienenlärm sowie durch die vorhandenen gewerblichen Nutzungen durch Fachgutachten ermittelt und in der Planung berücksichtigt. Des Weiteren wurden die Erschütterungen ausgehend von dem Schienenverkehr in einer erschütterungstechnischen Untersuchung analysiert und in der Planung berücksichtigt.

Kultur- und Sachgüter

Für den vorliegenden Bauleitplan wurden die bestehenden Kultur- und Sachgüter ermittelt und berücksichtigt. Im Geltungsbereich sind keine eingetragenen Denkmäler bekannt.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB muss der Umweltbericht eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden, enthalten. Zentrales Element der Umweltprüfung ist dem zufolge eine Beschreibung der Umweltauswirkungen. Hierzu gehören eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basiszenario), einschließlich der Umweltmerkmale die erheblich beeinflusst werden, und eine Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung, sowie eine Übersicht über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) umfasst die umweltrelevanten Auswirkungen auf die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes. Unter Berücksichtigung der Wertigkeit / Empfindlichkeit des betroffenen Aspektes und ggf. der Vorbelastung wird die jeweilige Wirkung hinsichtlich ihrer Intensität, zeitlichen Dauer und räumlichen Reichweite qualitativ und nach Möglichkeit auch quantitativ dargestellt. Entsprechend des Anforderungsprofils zur Erstellung eines Umweltberichtes in der Bauleitplanung (Stadt Duisburg 2019) werden im Rahmen der Wirkungsprognose drei Phasen bzw. Zustände unterschieden, mit denen Primärwirkungen (Wirkfaktoren) und ggf. Folgewirkungen verbunden sind.

- Baustellenbetrieb:

In dieser temporären Phase stellen Baustelleneinrichtungen wie z.B. Baustellenzufahrten, Lager- und Arbeitsflächen sowie der Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen die Wirkfaktoren dar (z. B. Schallemissionen). Zeitlich in der Bauphase stattfindende, aber dauerhaft wirksam bleibende Veränderungen (z.B. Vegetationsräumungen) werden als Auswirkung der Errichtung zugeordnet.

- Errichtung:

Die Realisierung der Planung (Errichtung von z.B. Gebäude- und Verkehrsstrukturen) führt zu dauerhaften Veränderungen.

- Nutzung / Betrieb:

Auswirkungen ergeben sich durch die Nutzung eines Baugebietes und den ggf. verursachten plangebietsexternen Verkehr; sie können zu temporären oder dauerhaften Wirkungen führen.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Es wird eingeschätzt, ob mit den prognostizierten Veränderungen erhebliche Umweltauswirkungen verbunden sein könnten. Dabei werden die planungsrelevanten Ziele des Umweltschutzes und weitere Bewertungsmaßstäbe (z. B. Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zugrunde gelegt. Fehlen hinreichend konkrete Maßstäbe, werden die Auswirkungen mit Hilfe von gutachterlichen Erfahrungsgrundsätzen und Analogieschlüssen verbal-argumentativ beurteilt.

Gemäß dem Anforderungsprofil für die Erstellung eines Umweltberichtes (Stadt Duisburg) erfolgt eine abschließende Einschätzung anhand der folgenden Kategorien:



umweltverträglich und abwägungsunerheblich, d. h., es sind keine bis höchstens unerhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten;



bedingt umweltverträglich und abwägungserheblicher Umweltbelang, d. h., es sind erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten, auf die in der planerischen Abwägung eingegangen werden muss;



nicht umweltverträglich und abwägungserheblicher Umweltbelang mit besonderem Gewicht, d. h., es sind erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten, die aus umweltfachlicher Sicht in der planerischen Abwägung mit besonderem Gewicht behandelt werden müssen.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, basierend auf der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes, im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Ferner sind Maßnahmen, die den Ressourcen- und Immissionsschutz betreffen, darzustellen, insbesondere auch bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Umwelteinwirkungen gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz.

2.1 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

2.1.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Biototypen / Vegetation / Flora

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen Siedlungs- und Gewerbestrukturen, Grünflächen und einer Gleisanlage im Westen.

Im Bereich der versiegelten Fläche, entlang der Gleisanlage sowie im Umfeld des versiegelten Bereichs hat bereits Sukzession eingesetzt. So haben sich über die Jahre dichte Grünstrukturen gebildet.

Im westlichen Bereich, auf der Böschung des Bahndammes, befinden sich Gehölzbestände aus Eschen, Weiden und Pappeln mit einem dichten Unterwuchs. Die restlichen Flächen kennzeichnen sich durch den Bewuchs mit Pioniergehölzen, wie z.B. Birken, Weiden mit einer Strauchschicht aus Brombeeren, Sommerflieder u. v. m aus.

Biotopverbundkonzept Stadt Duisburg (2005)

In dem Biotopverbundkonzept Duisburg Nord, aus dem Jahr 2005 werden die Biotope des gesamten nördlichen Stadtgebietes dargestellt. Es werden Entwicklungsziele und Erhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen. Das Ziel des Konzeptes ist die Herstellung, Wiederherstellung oder Neubegründung sowie eines potenziellen Individuenaustausches zwischen den unterschiedlichen Lebensräumen und deren Optimierung.

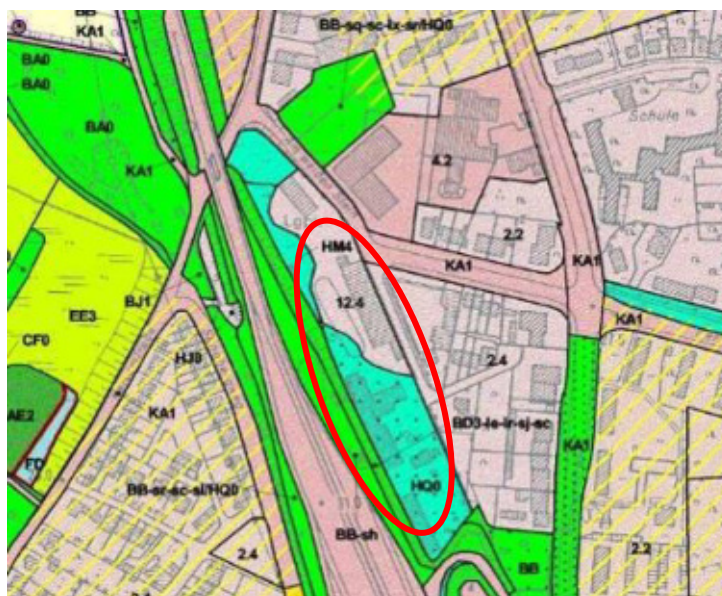


Abb. 6: Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg
Quelle: Stadt Duisburg, 2005, Blatt m4812 Overbruch

In der für das Plangebiet zutreffenden Anlagekarte „Blatt 4812 Overbruch“ (s. Abb. 6) werden folgende Flächenkategorisierung für das Plangebiet dargestellt:

Maßnahmen im besiedelten Bereich

Aus ökologischer Sicht Bereiche mit Nachverdichtungsausschluss (Fläche 12.4)

Der größtenteils versiegelte Bereich im Hauptteil des Plangebietes wird entsprechend der Biotopklassifizierungen im Biotopverbundkonzept dem Siedlungsbereich zugeordnet. In der Karte 4812 werden diese Flächen mit einem aus ökologischer Sicht begründeten Nachverdichtungsausschluss beschrieben.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gem. Biotopverbundkonzept

Die in den Maßnahmenkarten unter dem Titel "Erhaltungsmaßnahmen" und „Entwicklungsmaßnahmen“ zusammengefassten Planungsschritte betreffen qualitativ hochwertige Lebensräume, die nach Möglichkeit auch zukünftig gesichert werden sollen, da sie wichtige Funktionen für den Biotopverbund oder den Arten- und Biotopschutz erfüllen.

Erhaltung und Pflege von Grünanlagen (Fläche HM4)

Das Kürzel HM4 bezeichnet Rasenplätze und Scherrasen. Diese befinden sich im Bestand nicht (mehr) im Plangebiet. Das Ziel dieser Darstellung ist die Erhaltung und Pflege bzw. Extensivierung der Pflege.

Entwicklung und Pflege von Ruderalgesellschaften (Fläche HQ0)

Für die Entwicklung von Ruderalgesellschaften wird für die ehemals gewerblich geprägte Fläche im südlichen Bereich des Plangebietes das Entwicklungsziel Ruderalbewuchs beschrieben. Dies soll dazu beitragen, die Strukturvielfalt in intensiv genutzten Gebieten wesentlich zu erhöhen. Hierzu sollen abschnittsweise Hochstaudenfluren vorzugsweise als Säume an Gehölzrändern, Wegrändern und Gewässerufeln entwickelt werden. Die hierfür vorgeschlagenen Bereiche sollen zunächst für 2-3 Jahre sich selbst überlassen werden, so dass sich eine standortangepasste Hochstaudenvegetation einstellen kann. Diese soll in der Folge durch eine extensive Pflege erhalten werden.

Erhaltung von Kleingehölzen (Fläche BB)

Die Fläche der ehemaligen Bahnanlagen (Fläche auf dem Bahndamm) wird mit der Bezeichnung BB als Fläche mit Gehölzstrukturen beschrieben. Diese Gehölzstrukturen sind besonders in dicht besiedelten Bereichen anzutreffen und von hoher Bedeutung als Kleinlebensräume und Vernetzungsstruktur. Sind Gehölzschnittmaßnahmen erforderlich, wird empfohlen diese zur Sicherung eines Höchstmaßes an Funktionalität nach dem Pflegeeingriff plenterartig (Bäume aller Dimensionen) durchzuführen.

Hecken, Gehölzstreifen (max. 20 m breit) (Fläche BD)

Die Fläche der bestehenden Böschung wird mit der Bezeichnung BD als Gehölzstreifen (linienhafte Kleingehölze, die mindestens 2,5-mal so lang wie breit sind), beschrieben. Der Erhalt dieser linearen Gehölzstreifen wird angestrebt.

FFH-Gebiet

Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde geklärt, ob die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes Rheinaue Walsum besteht. Dazu wurden Art, Intensität, räumliche Reichweite und Dauer des Auftretens der projektspezifischen Wirkfaktoren abgeschätzt und hinsichtlich erheblicher Beeinträchtigungen beurteilt. Zusammenfassend wurde festgestellt, dass durch die Flächennutzungsplanänderung Nr. 1.26 keine erheb-

lichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Rheinaue Walsum hervorgerufen werden. Veränderungen oder Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen, sind nicht zu erwarten.

Fauna

Das Plangebiet weist eine Brachfläche, die etwa zur Hälfte mit Betonplatten oder Schotter befestigt ist auf. Die restlichen Flächen sind durch dichte Gehölzbestände geprägt. Darüber hinaus kommt es immer wieder zu Störungen durch illegale Ablagerung von Müll. In der Umgebung des Plangebietes ist mit Störungen durch die angrenzende Straße „Am Weißen Stein“ im Osten, der Lagerfläche im Süden, den Bahnverkehr im Westen sowie durch ein Gewerbegebiet im Norden zu rechnen. In der weiteren Umgebung befinden sich bereits Wohnbebauungen.

Aufgrund der vorherrschenden Flora und den gegebenen Habitatbedingungen im Plangebiet kann ein Vorkommen der im Messtischblatt 4406_3 (Dinslaken) aufgeführten potentiell vorkommenden planungsrelevanten Arten nicht ausgeschlossen werden. In einer Artenschutzprüfung Stufe 1 wurde das Plangebiet auf das Vorkommen von planungsrelevanten Arten untersucht:

- Vögel

Während der Begehung konnten keine Baumhöhlen oder -spalten beobachtet werden, welche eine Bedeutung für höhlenbrütende Vogelarten haben könnten. Ferner wurden keine größeren Nester und Raubvogelhorste nachgewiesen. Auch die Habitatanforderungen für bodenbrütende Arten sind aufgrund des dichten Bewuchses, des Störpotenzials und der isolierten Lage nicht erfüllt. Aufgrund des Fehlens von Oberflächengewässer im Plangebiet, kann das Vorkommen von Wasservögeln ausgeschlossen werden.

Jedoch ist eine Nutzung als Jagdhabitat für einige Arten (z.B. Raubvögel) möglich. Nicht planungsrelevante Arten sind besonders geschützt nach BNatschG und BArtSchV. Die Gehölzbestände, die sowohl im Plangebiet sowie in der Umgebung vorhanden sind, dienen diesen Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Bei diesen sog. Allerweltsarten kann normalerweise davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG verstoßen wird.

- Säugetiere (Fledermäuse)

Ein Teil der aufgeführten Fledermausarten lebt bevorzugt in unterholzreichen Laubwäldern. Als Jagdgebiete werden außerdem reich strukturierte, halb offene Parklandschaften mit Hecken, Baumgruppen, Grünland und Gewässern aufgesucht. Die Zwerg- und die Breitflügelfledermaus sowie das Große Mausohr können als typische 'Gebäudefledermäuse' auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Die Untersuchung des Stollens ergab keine Hinweise auf einen Besatz mit Fledermäusen. Des Weiteren konnten während der Begehung keine Baumbestände, die geeignete Höhlen oder Spalten aufweisen, festgestellt werden. Allerdings ist festzuhalten, dass Teile des Plangebietes sowie angrenzende Strukturen grundsätzlich eine Eignung als Teilhabitat aufweisen. So ist eine Nutzung der Gehölzstreifen und Säume als Jagdhabitat möglich. Um das Risiko einer Beeinträchtigung auszuschließen, sind Vermeidungsmaßnahmen zu beachten.

- Amphibien

Das Plangebiet ist durch Gehölzstrukturen geprägt, welche keinen geeigneten Lebensraum für die Kreuzkröte bieten, die offene, trockenwarme Standorte besiedelt, insbesondere Abgrabungsflächen in Flussauen. Diese Habitatanforderungen sind in den befestig-

ten betonierten Flächen nicht gegeben. Dem Plangebiet kommt demnach allenfalls eine Eignung als untergeordneter Wanderkorridor zu.

- Reptilien

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine arttypischen Habitatstrukturen für die planungsrelevante Reptilienart Zauneidechse, aufgrund der befestigten und betonierten Flächen.

Insgesamt können Teile des Plangebiets eine Funktion als Jagdhabitat haben. Die Inanspruchnahme unterliegt jedoch keinem Verbot gemäß § 44 BNatSchG.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG „...die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“.

Eine plangebietsbezogene Einschätzung der Lebensraum- und Artenvielfalt ist anhand der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypenstruktur sowie des Arteninventars möglich.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich von verdichteten Siedlungs- und Gewerbestrukturen des Ortsteils Vierlinden. Das lokale Biotopgefüge wird primär durch die bestehenden Gehölzstrukturen bestimmt, welche sich z.B. aus Eschen, Pappeln zusammensetzen. Ferner stehen Pioniergehölze wie z.B. Birken mit einer Strauchschicht an sowie linienhafte Kleingehölze entlang der Böschung des Bahndammes.

Aufgrund der im Plangebiet vorgefundenen Biotopstrukturen und den Störwirkungen aus dem Umfeld ist keine besonders hohe biologische Vielfalt anzunehmen.

2.1.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung können sich auf den Grünflächen des Plangebietes langfristig höherwertige Biotoptypen entwickeln. Die Betonflächen würden jedoch in dem Plangebiet verbleiben und es ist weiterhin mit Müllablagerungen in dem sozial nicht kontrollierten Plangebiet zu rechnen.

2.1.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Biotoptypen / Biotopverbund

Bei einer Durchführung der Planung kommt es zu einer Überplanung der vorhandenen Biotopstrukturen im Plangebiet. Dies betrifft insbesondere die vorhandenen Biotopstrukturen entlang des Bahndammes und in den Randbereichen bzw. im Süden des Plangebietes.

Biologische Vielfalt

Mit der Durchführung der Planung kommt es zu einer weiteren Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt. Durch die geplanten Eingriffe werden primär Gehölzbiotope und Brachen überplant, wodurch sich Beeinträchtigungen für die an diesen Lebensraum angepassten Tiere, auf Grund der Biotopflächenreduzierungen, ergeben.

Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Temporär kann es zu Belastungen durch akustische und visuelle Störreize kommen, die auf die umliegenden Biotopstrukturen abstrahlen. Ferner ist mit Erschütterungen, Verschmut-

zungen, Licht- und Schadstoffemissionen sowie Staubeentwicklungen zu rechnen. Diese Beeinträchtigungen sind in der Regel nur auf den Tag beschränkt, weshalb eine Einschränkung von dämmerungs- und nachtaktiven Arten nicht zu erwarten ist. Des Weiteren kann es zu einer dauerhaften Inanspruchnahme von Flächen durch Versiegelungen mit Gebäuden und Verkehrsflächen kommen. Die angesiedelten Biotopstrukturen, Bäume und Gehölzstreifen gehen durch die Bebauung teilweise verloren. Für empfindliche Arten gehen durch die spätere Wohnnutzung z.B. durch PKW-Verkehr und sonstige siedlungstypischen Beunruhigungen (Licht- und Geräuschemissionen) Störreize aus.

Im Ergebnis der durchgeführten Artenschutzprüfung ist festzuhalten, dass die geplanten Maßnahmen die Verbotsbestände des § 44 BNatSchG durch die Planung nicht berühren werden.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen



Mit Durchführung der Planung sind Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten, da Brachflächen und junge Gebüsch-/ Gehölzstrukturen sowie mögliche Lebensraumfunktionen für planungsrelevante Arten in Anspruch genommen werden.

Mit der Artenschutzprüfung konnte festgestellt werden, dass es sich hierbei um einen Verlust von potenziellen Lebensräumen von ubiquitären Arten, also sog. „Allerweltsarten“ handelt, die durch ihre wenig anspruchsvolle Lebensweise an vielen Orten überleben und sich an wechselnde Bedingungen anpassen können. Des Weiteren kann das Plangebiet als Jagdhabitat für Fledermäuse fungieren. Ferner ist das Plangebiet als Lebensraum, auf Grund von ständigen Störungen, Müllablagerungen und PKW- und Schienenverkehr, stark vorbelastet.

Insgesamt ist mit mäßigen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu rechnen.

2.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden auf Basis der dort vorhandenen Planungstiefe konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung potenzieller Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter beschrieben.

2.2 Boden / Fläche

2.2.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Gemäß der Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 des Geologischen Dienstes NRW stehen im Plangebiet Gley-Parabraunerden an. Diese wurden hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit nicht bewertet.

In der Bodenschutzkarte der Stadt Duisburg ist die Fläche als Altstandort / Altablagerung dargestellt. Auf den angrenzenden Flächen wird für die Böden eine sehr geringe bis mittlere Naturnähe angegeben (s. Abb. 7).

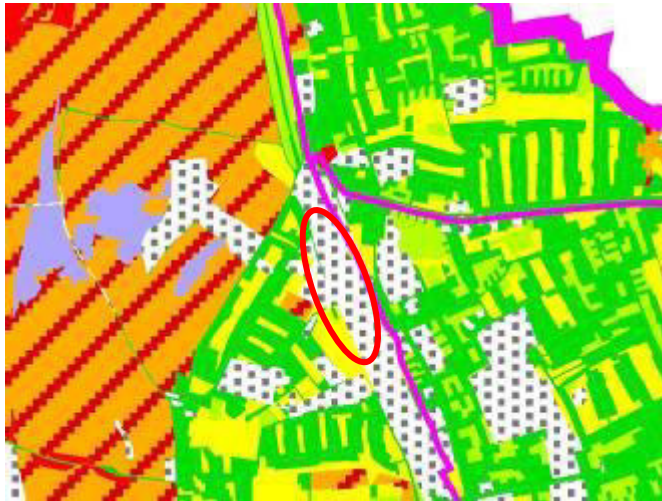


Abb. 7: Bodenschutzkarte
Quelle: Stadt Duisburg

Die Analyse des Bodengutachters kommt zu folgenden Ergebnissen:

Der oberflächennahe Untergrund im Plangebiet ist von anthropogenen Auffüllungen geprägt, die eine durchschnittliche Mächtigkeit von 1 m aufweisen. Dieses inhomogen zusammengesetzte Auffüllmaterial setzt sich aus umgelagertem Boden mit Beimengungen von Bergmaterialien, Aschen, Schlacken und Bauschuttresten zusammen. Eine deutlich größere Mächtigkeit der Auffüllungen konnten nur in einem ehemaligen Wasserbecken, im Bereich einer Grube eines ehemaligen Öltanks sowie im Bereich des Bahndammes lokalisiert werden.

Als oberstes geogenes Schichtglied folgen die schluffigen Fein- und Mittelsande des Quartärs, sogenannte Hochflutlehme. Diese werden unterlagert von den sandig-kiesigen Ablagerungen der quartären Nieder- und Mittelterrassen des Rheins. Im Liegenden der 9-14 m mächtigen Ablagerungen stehen tonig-schluffige Sedimente des Tertiärs und darunter Ablagerungen der Oberkreise und des Karbons an.

Die quartären Terrassensedimente des Rheins bilden ein regionalbedeutsames oberflächennahes gut durchlässiges Grundwasserstockwerk. Der Grundwasserleiter weist eine Mächtigkeit von circa 14 Metern und einen Grundwasserflurabstand von circa 6,3 Metern auf. Die Grundwasserfließrichtung ist nach West-Südwest auf den Vorfluter Rhein gerichtet.

Unterhalb der Auffüllungen (0 bis max. 0,7 m) stehen feinsandige Schluffschichten mit geringen Mächtigkeiten bis max. 1 m an. In Versickerungsversuchen wurde ein Durchlässigkeitskoeffizient von $k_r = 1,4 \cdot 10^{-5}$ festgestellt. Aufgrund der Durchlässigkeit und des Grundwasserflurabstandes kann der Boden innerhalb der sandigen Schichten, die ab 2 m unter Geländeoberkante (GOK) anstehen, als versickerungsfähig klassifiziert werden. Somit ist die Versickerung von Regenwasser beispielsweise über Rigolen möglich.

Des Weiteren wurden bei Voruntersuchungen und bei aktuellen Untersuchungen Bodenluftanalysen auf leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) und leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LCKW) durchgeführt. Im Ergebnis konnten BTEX und LCKW lediglich im Spurenbereich von $< 1 \text{ mg/m}^2$ nachgewiesen werden. Im nördlichen Bereich des Plangebietes wurden erhöhte Methankonzentrationen festgestellt. Zur Überprüfung des Befundes wurde die Messstelle überbohrt und in diesem Bereich fünf weitere Aufschlusspunkte auf Methan untersucht. Davon wurden zwei Aufschlusspunkte in zwei Tiefen (-1 bis -2 m und -1 bis -3 m) analysiert. Diese Nachüberprüfung zeigt, dass in keinem der Bohrpunkte Methan nachgewiesen wurde.

Altlasten

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine ehemals als Bahnfläche gewidmete Fläche, die gewerblich genutzt wurde. Im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Duisburg sind zwei Altstandorte (AS) mit den Bezeichnungen AS 1518 und AS1584 verzeichnet. Der Altlastenverdacht begründet sich aus der ehemaligen Nutzung. Zu den ehemaligen Nutzungen gehörten eine Betriebsfläche mit Werkstätten und Lagerhallen, Selbstbetankungsanlagen, Schlammgrube mit Ölabscheider, eine Trafostation und ein Wasserbecken im Bereich des AS 1584. Die Bahnbetriebliche Nutzung erfolgte von 1910 bis 1983.

Der Bereich des Altlastenstandortes AS 1518 befand sich überwiegend auf der alten Ladestraße (Bahndamm). Hier befand sich eine Bebauung mit einem Magazin, einem Personenschutzbunker und einem Dieseltank. Noch heute befinden sich hier Reste der Oberflächenbefestigung.

Ferner ist im Norden des Plangebietes eine Altablagerung (AA) mit der Bezeichnung AA085 verzeichnet. Dabei handelt es sich um Abgrabungen sowie um Aufhaldungen die vermutlich u.a. mit technogenen Substraten verfüllt bzw. aus technogenen Substraten errichtet wurden. Die aktuell durchgeführten Untergrundaufschlüsse gaben jedoch keinen Hinweis auf eine Ablagerung oder Aufschüttung.

In der durchgeführten Bodenuntersuchung konnte festgestellt werden, dass vereinzelt erhöhte Gehalte an Schadstoffen vorliegen. Jedoch werden die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete und Kinderspielflächen überwiegend eingehalten. Insgesamt wurden keine Hinweise auf das Vorliegen signifikanter Untergrundverunreinigungen durch die Vornutzung analysiert. Die orientierend herangezogenen Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete werden nur vereinzelt überschritten.

Kampfmittel

Die Auswertung der Luftbilder aus den Jahren 1939 bis 1945 des Kampfmittelbeseitigungsdienstes der Bezirksregierung Düsseldorf (s. Abb. 8) ergab keine konkreten Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln. Für den ausgewerteten Bereich liegen aber dennoch Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen und Bombenabwürfe vor. Die Bezirksregierung empfiehlt daher, noch vor Baubeginn, die Fläche geophysikalisch untersuchen zu lassen.



Abb. 8: Historisches Luftbild 1945 bis 1988
Quelle: Geobasis NRW

2.2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde der Boden in seiner jetzigen Ausprägung bestehen bleiben. Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten. Die Betonplatte würde im Boden verbleiben.

2.2.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung der Planung wird eine bauliche Entwicklung des Plangebietes vorbereitet. Hiermit sind bedingt durch die geplanten Versiegelungen Eingriffe in das Schutzgut Boden verbunden. Der Boden verliert grundsätzlich durch die Versiegelung die Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt, er wird aus dem Bodengefüge genommen. Der natürliche Wasserkreislauf wird am Ort der Versiegelung unterbrochen bzw. bei Teilversiegelungen beeinträchtigt, ebenso verliert der Boden seine Funktion als potenzieller Pflanzenstandort.

Durch Versiegelung und Überbauung gehen Bodenflächen mit der Eigenschaft der Speicherung, Versickerung und Verdunstung von Wasser verloren. Das bedeutet, dass ein Teil des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers nicht mehr direkt den lokalen Bodenbereichen und somit dem örtlichen Grundwasser zur Verfügung steht. Das vorliegende Plangebiet ist jedoch anthropogen überformt. Natürliche Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Böden im gesamten Gebiet sind durch Auffüllungen geprägt. Weiterhin ist ein Großteil der Flächen im Bestand bereits versiegelt.

Laut des Bodengutachtens werden die orientierend herangezogenen Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete nur vereinzelt im Bestand überschritten. Bezüglich der zukünftigen Flächennutzung als Wohngebiet kann deshalb ein Risiko über den Wirkungspfad Boden-Mensch im Hinblick auf einen vorsorgenden Bodenschutz nicht völlig ausgeschlossen werden. So werden im Gutachten Maßnahmen aufgeführt, um einen direkten Kontakt mit dem Boden zu unterbinden. Vorgeschlagen wird, dass im gesamten Plangebiet 1 m sauberer Boden aufgetragen wird. Daraus resultiert, dass in den Wohn- und Vorgartenflächen aufgrund des Fehlens tiefer Verunreinigungsschwerpunkte, die Herstellung von Grabesperren in den Wohngärten nicht erforderlich ist.

Des Weiteren wurde ein Aufbereitungskonzept erstellt, in dem die Grundsätze der Umnutzung erläutert werden. Für die Umsetzung der Flächennutzung wird zuerst eine komplette Entsiegelung und Tiefenenttrümmerung des Geländes empfohlen. Die hierbei entstehenden Hohlräume können, nach analytischer Kontrolle, mit dem auf dem Standort anfallenden Bauschutt oder Auffüllungsmaterialien oder mit dem anstehenden geogenen Boden verfüllt bzw. angeglichen werden. Für die Entsiegelung ist ein Abbruchantrag zu stellen, welcher eine Sickerwasserprognose hinsichtlich eines Risikos über den Wirkungspfad Boden / Wasser nach erfolgter Entsiegelung enthält.

Grundsätzlich stehen der wohnbaulichen Nutzung keine kontaminationsbezogenen Punkte entgegen, wenn die vorgenannten und die im Gutachten (Dr. Heckemanns & Partner GmbH, 24.6.2018) aufgezeigten Maßnahmen umgesetzt werden. Die Umsetzung wird im städtebaulichen Vertrag zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan gesichert. Erforderliche Nachweise sind ferner in nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren vorzulegen.

Mit der Wiedernutzbarmachung teils brachliegender Strukturen entspricht die Planung den Zielen der Verringerung einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Böden.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen



Aufgrund der Vornutzung und der Lage auf einer Altablagerung bzw. Altlastenstandort ist die Fläche als vorbelastet bzw. anthropogen überformt anzusehen. Mit Umsetzung der Planung geht eine zunehmende Versiegelung einher. In Bereichen der künftigen Freiflächen in Wohngärten wird eine 1 m dicke Schicht sauberer Boden aufgetragen, sodass keine Grabesperre notwendig ist.

2.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden auf Basis der dort vorhandenen Planungstiefe konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung potenzieller Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter beschrieben.

2.3 Wasser

2.3.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands (Basisszenario)

Hochwasser



Abb. 9: Hochwassergefahrenkarte hohe Wahrscheinlichkeit (HQ10-HQ50)
Quelle: ELWAS-WEB, MKULNV

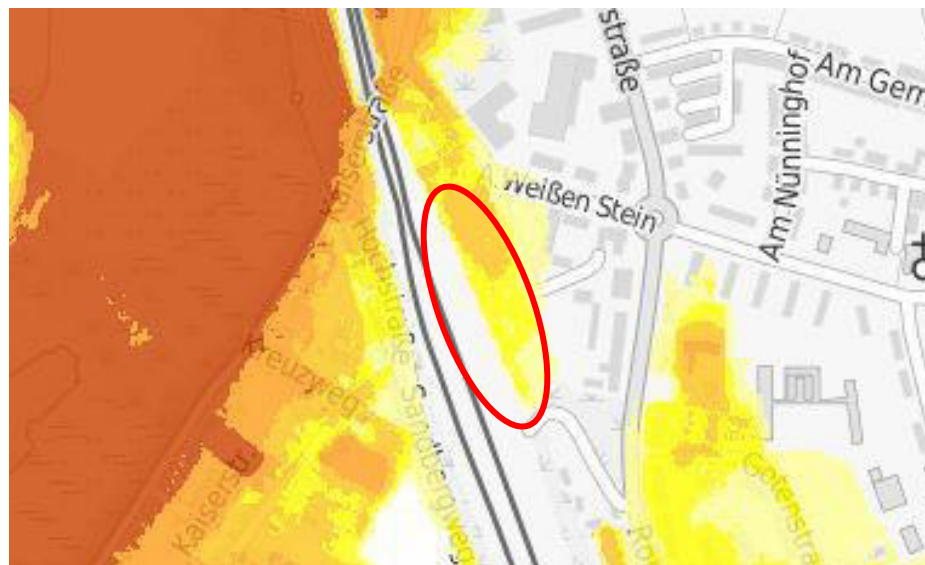


Abb. 10: Hochwassergefahrenkarte mittlere Wahrscheinlichkeit (HQ100)
Quelle: ELWAS-WEB, MKULNV



Abb. 11: Hochwassergefahrenkarten niedrige Wahrscheinlichkeit (HQ500)
Quelle: ELWAS-WEB, MKULNV

Gemäß den Darstellungen der Hochwassergefahrenkarten (HWGK) des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MKULNV) befindet sich das Plangebiet in einem Bereich, welcher mit einer mittleren Wahrscheinlichkeit (s. Abb. 10) bei einem Versagen der Hochwasserschutzeinrichtungen, um 1-2 m überschwemmt werden kann (HQ100). Des Weiteren befindet sich das Plangebiet in einem Überschwemmungsbereich bei einem Extremhochwasser (HQ500) (s. Abb.11), d.h. dass nach einer statistischen Wahrscheinlichkeit, der überwiegende Teil des Plangebiets alle 500 Jahre um bis zu 2 m überschwemmt werden kann. Bei einem Versagen der Deiche ist eine potentielle Überschwemmung früher möglich.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt in keinem festgesetzten Wasserschutzgebiet.

Im Rahmen eines Bodengutachtens wurden die im Plangebiet neu angelegten Grundwassermessstellen GWM 1, GWM 2 und GWM 3 untersucht. Es wurden in zwei Kampagnen Grundwasserproben im Dezember 2018 und März 2019 entnommen. Die Bohrungen zu den Grundwassermessstellen wurden bis in die tonig-schluffigen Schichten des Tertiärs abgeteuft. Diese trafen unter den anthropogen verursachten Auffüllungen, deren Mächtigkeit zwischen 0,3 und 1,2 Metern (GWM 2) variiert, zunächst die geringmächtigen Hochflutablagerungen und anschließend die kiesigen grundwasserführenden, quartären Sandschichten an. Tertiäre Ablagerungen folgen ab einer Tiefe von circa 13,2 bis 15,1 Meter unter der Geländeoberkante (GOK).

Da der natürliche Boden unterhalb der Auffüllungen im Plangebiet eine mittlere Versickerungseignung aufweist, kann die natürliche Grundwasserneubildung als eingeschränkt bewertet werden.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine temporären oder dauerhaften Oberflächengewässer lokalisiert.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich verschiedene Oberflächengewässer. Nördlich des Plangebietes in einem Abstand von circa 270 Metern verläuft der Brusbach. Östlich des Gebietes in einem Abstand von circa 1,9 Kilometern verläuft der Fluss Emscher. Südlich des Plangebietes in einem Abstand von circa 1,2 Kilometern befindet sich der Nordhafen

Walsum mit Anschluss an den Rhein. Westlich des Gebietes in einem Abstand von circa 2,4 Kilometern verläuft der Rhein.

2.3.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleiben die Vorbelastungen (Versiegelungen) weiterhin bestehen.

2.3.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Der Versiegelungsgrad im Plangebiet wird sich mit dem Bau neuer Gebäude-, und Verkehrsflächen im Vergleich zum Bestand erhöhen.

Niederschlagswasser

Da das Plangebiet in der Vergangenheit zu Betriebszwecken der Bahn genutzt wurde, gab es bereits im Bestand eine Bebauung. Somit wird die Fläche nicht zum ersten Mal bebaut, so dass keine Pflicht zur Versickerung gem. § 44 LWG vorliegt.

Der vorhandene Mischwasserkanal in der Straße „Am Weißen Stein“ hat keine freien Kapazitäten für den Anschluss des Plangebietes. Damit eine Ableitung des Regenwassers in das Mischwasserkanalsystem möglich ist, muss ein neuer Stauraumkanal in der Straße „Am Weißen Stein“ gebaut werden.

Des Weiteren wurden die Versickerungsmöglichkeiten in dem Plangebiet bezüglich der Bodenbeschaffenheit und Altlastensituation analysiert. Das Bodengutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine Versickerung in den circa 2 m tief gelegenen Schichten über Rigolen möglich ist. Ein Entwässerungskonzept ist auf nachfolgenden Planungsebenen zu erarbeiten.

Schmutzwasser

Im Plangebiet wird die Schmutzwasserentsorgung der Wohngebäude in den vorhandenen Mischwasserkanal der Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH in der Straße „Am Weißen Stein“ erfolgen.

Hochwasser

In den Bebauungsplan wurde ein Hinweis zum vorsorgenden Objektschutz aufgenommen, so dass bei der Planung entsprechende Vorsorge getroffen werden kann. Zusätzlich wird das Hochwasserrisikogebiet nachrichtlich (textlich) in der Flächennutzungsplan-Änderung gekennzeichnet. Das Geländeniveau des Plangebiets wird aufgrund der Erschließungsplanung bzw. der erforderlichen Ableitung des Abwassers in der verbindlichen Bauleitplanung neu festgesetzt und gegenüber dem heutigen Niveau um circa 0,70 bis 0,80 m erhöht (30 cm Abtrag und 1,00 m Auffüllung mit sauberem Boden). Aufgrund des neuen Geländeniveaus wird die Hochwassergefahr weiter verringert.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen



Mit der Durchführung der Planung wird eine Versiegelungszunahme und dadurch eine Versickerungsminderung vorbereitet. Aufgrund des Fehlens von temporären oder dauerhaften Gewässern, sind empfindliche Oberflächengewässer von der Planung nicht betroffen.

2.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden auf Basis der dort vorhandenen Planungstiefe konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung potenzieller Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter beschrieben.

2.4 Klima / Luft und allgemeiner Klimaschutz

2.4.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Planungsrelevant sind besonders lokalklimatische Gegebenheiten, die das Wohlbefinden des Menschen (Bioklima) beeinflussen und durch die Planung verändert werden können. Damit ist die Erfassung dieses Landschaftsfaktors Luft / Klima im Wesentlichen auf das Vorhandensein von Frisch- und Kaltluftsystemen, klimatisch ausgleichend und immissionsmindernd wirkenden Landschaftsstrukturen sowie mögliche Vorbelastungen durch Schadstoffe ausgerichtet.

Die klimatischen Verhältnisse im Planungsgebiet sind wie in der gesamten Niederrheinischen Tiefebene durch atlantische Einflüsse gekennzeichnet. Die Winter sind allgemein mild und schneearm. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 700 bis 800 mm. Duisburg weist eine hohe Durchschnittstemperatur auf. Der Deutsche Wetterdienst (DWD) führt Duisburg zusammen mit Heidelberg als wärmsten Ort Deutschlands auf. Beleg hierfür ist die offiziell gültige Messperiode, die von 1961 bis 1990 dauerte, in der die Durchschnittstemperatur in Duisburg bei 10,9 °C lag. Die hohe Temperatur wird zum einen begünstigt durch das Stadtklima und zum anderen durch das milde Winterklima des Niederrheins. Dabei wird das Winterklima des Niederrheins durch die Nähe zur Nordsee und die atlantischen Tiefdruckgebiete beeinflusst (Deutscher Wetterdienst, DWD).

Der im Norden von Duisburg lokalisierte Stadtbezirk Walsum ist gekennzeichnet durch eine relativ lockere Bauweise und einen guten Durchgrünungsgrad, so dass aus klimatischer Sicht nur eine geringe Belastungssituation vorliegt. Das Relief spielt, wie in fast allen Bezirken Duisburgs, nur eine geringe Rolle, so dass die Flächennutzungsstrukturen als prägende Klimafaktoren wirken.

Der Freiflächenanteil beträgt über 30% der Gesamtfläche, wobei der Großteil der Freiflächen überwiegend auf die Rheinaue im Nordwesten fällt. Zusammen mit den Park- und Grünflächen sowie kleineren Wäldern ergeben sich Ausgleichsräume, die circa die Hälfte der gesamten Bezirksfläche einnehmen. Weitere 33% der Gesamtfläche sind durch eine lockere Wohnbebauung mit günstigen Klimateigenschaften geprägt. Die restlichen 11% der Fläche sind klimatische Lasträume (z.B. Industriegebiete in Rheinnähe).

Synthetische Klimafunktionskarte der Stadt Duisburg / Klimatope

In der synthetischen Klimafunktionskarte der Stadt Duisburg wird das Stadtgebiet in Klimatope gegliedert.

Klimatope beschreiben Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen. Diese unterscheiden sich vornehmlich nach dem thermischen Tagesgang, der vertikalen Rauigkeit (Windfeldstörung), der topographischen Lage bzw. Exposition und vor allem nach der Art der realen Flächennutzung. Als zusätzliches Kriterium spezieller Klimatope wird das Emissionsaufkommen herangezogen.

Da in besiedelten Räumen die mikroklimatischen Ausprägungen im Wesentlichen durch die reale Flächennutzung und insbesondere durch die Art der Bebauung bestimmt werden, sind die Klimatope nach den dominanten Flächennutzungsarten benannt.



Abb. 12: synthetische Klimafunktionskarte der Stadt Duisburg
Quelle: RVR, 2010

Das Plangebiet hat gemäß der Synthetischen Klimafunktionskarte des Regionalverband Ruhr (s. Abb. 12) (RVR-Klimaserver) Anteil am Stadtrandklimatop. Dieses wird durch meist aufgelockerte und durchgrünte Wohnsiedlungen dargestellt, welche schwache Wärmeinseln, ausreichenden Luftaustausch und meist gute Bioklimate bewirken. Hierbei handelt es sich um wohnklimatische Gunsträume.

Das nordöstliche und westliche Umfeld des Plangebietes entspricht den Gegebenheiten eines Gewerbeklimas. Der hohe Versiegelungsgrad von Gewerbeflächen kann zu starken sommerlichen Aufheizungen (Hitzestress) führen. Des Weiteren gehen von Gewerbeflächen oft erhöhte Emissionen von Lärm und Schadstoffen aus.

Ferner weisen die einzelnen Klimatope die nachfolgend aufgeführten, spezifischen Gunst- und Ungunstfaktoren auf:

Stadtrandklima

Klimatische Gunstfaktoren:

- Unterschiedlich stark verdichtete Wohngebiete, in Kombination mit Park- und Grünflächen, führen zu einer hohen Diversität von Mikroklimatopen
- Lokale und regionale Grünzonen sind häufig fußläufig zu erreichen, wodurch zusätzliche Immissionen vermieden werden
- Die durch Wohngebiete entstehende Winddämpfung wirkt sich wohnklimatisch positiv aus und führt zu Einsparungen an Heizenergie
- Optimales Wohn- und Schlafklima durch eine starke nächtliche Abkühlung im Sommer
- Durch die Nähe zu regionalen und lokalen Ausgleichsräumen wird die Frischluft- und Kaltluftzufuhr während windschwacher Wetterlagen begünstigt

Klimatische Ungunstfaktoren:

- Natürliche Ungunstlagen, wie Mulden und Senken können lokal zur Erhöhung des bioklimatischen Belastungspotentials beitragen
- Die durch Wohngebiete entstehende Winddämpfung mindert die Belüftung
- Im Bereich von bodennahen Kaltluftströmen oder exponierter Kuppenlagen kommt es zu erhöhtem Heizenergiebedarf
- Wärmebelastung am Tage können aufgrund fehlender Beschattungsstrukturen erhöht sein (hoher Rasenanteil, geringer Baumbestand)
- Eingeschränkte vertikale Austauschverhältnisse während windschwacher Strahlungswetterlagen können bedingt durch lokale bodennahe Emittenten das Immissionsrisiko erhöhen

Gewerbeklima

Klimatische Gunstfaktoren:

- Die in den Nachtstunden anhaltende thermische Turbulenz vergrößert den bodennahen Durchmischungsraum (Schadstoffverdünnung)
- Relativ günstige bodennahe Austauschverhältnisse.
- Geringer Anteil stagnerender Luftaustauschsituationen

Klimatische Ungunstfaktoren:

- Lufthygienischer Lastraum, lokale Schadstoffemissionen
- Beeinträchtigungen des menschlichen Wohlempfindens durch lange anhaltende thermische Belastung
- Hohe thermische Belastung durch Hitzestress.

Planungshinweiskarte - Stadtbezirke Overbruch

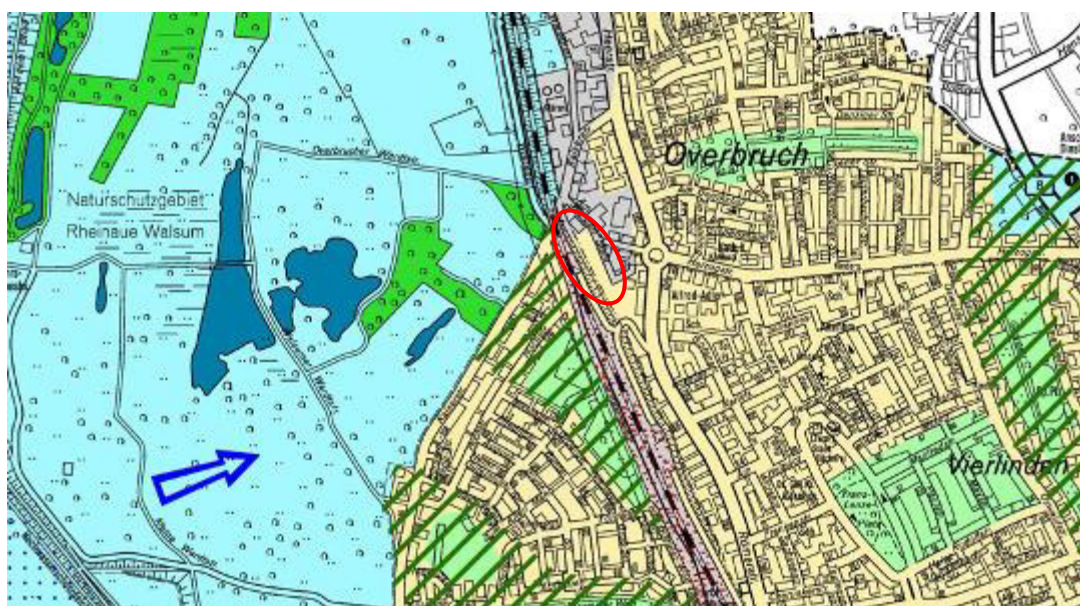


Abb. 13: Planungshinweiskarte der Stadt Duisburg
Quelle: RVR/Stadt Duisburg

Der Bereich des Plangebiets wird in der Planungshinweiskarte (s. Abb. 13) als Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete beschrieben. Dieser, durch Wohnnutzung geprägter Bereich wird in Richtung Osten fortgeführt. Entlang der Gleisanlage, von Norden nach Süden wird das Umfeld als Gewerbe- und Industriezonen, mit dem Zusatz Bahnanlagen markiert. Im Westen, zwischen Rhein und Plangebiet befindet sich das Naturschutzgebiet Rheinaue Walsum mit Wald- und Freiraumflächen als Ausgleichsraum sowie städtische Grünanlagen welche als Erholungsraum und Grünvernetzung dienen.

Zur Sicherung der klimatischen Situation innerhalb dieses Lastraumes, sollten die Bebauungsstrukturen in weiten Teilen des Stadtgebietes nicht weiter verdichtet werden. Dies gilt insbesondere für locker bebaute Wohngebiete, die an dichter bebaute Gebiete angrenzen. Dadurch kann zukünftig eine weitere Ausdehnung von überwärmten Bereichen vermieden werden. Weitere Ziele für diesen Lastraum sind:

- Erhalt bzw. Verbesserung der Grünausstattung unter anderem mit großkronigen Laubbäumen
- Maßvolle Nachverdichtung
- Sicherung und Anlage von Grünflächen zur Verbesserung bzw. zum Erhalt der Belüftung
- Begrenzung der Neuversiegelung sowie Entsiegelung bzw. Belagsänderung oder Rückbau (überdimensionaler) Erschließungs- und Stellplatzflächen
- Reduzierung der Emissionen durch Hausbrand (z.B. durch Bau von Niedrigenergiehäusern, Isolierung alter Gebäudesubstanz, Nutzung von Abwärme und Solarenergie)

Bioklima und Luftgüte

Das Bioklima beschreibt die Gesamtheit aller atmosphärischen Einflussgrößen auf den menschlichen Organismus. Entsprechend ihrer Ausprägung und Wirkung werden sie als belastend, schonend oder reizend empfunden. Zu den bioklimatischen Belastungsfaktoren zählen insbesondere Wärmebelastung, Strahlungsarmut und schadstoffhaltige Luft. Als Schonfaktoren gelten ausgeglichene thermische Bedingungen, ein leicht erhöhtes Strahlungsangebot sowie weitgehende Luftreinheit inklusive Allergenarmut.

Die bedeutsamen Reizfaktoren sind Kältereiz, starke Tagesschwankungen der Lufttemperatur, böiger Wind, erhöhte Intensität der Sonnenstrahlung und geringer Sauerstoffgehalt (in der Höhe).

Das Bioklima eines Ortes ist durch die Bioklimafaktoren festgelegt. Sie sind in Abhängigkeit der geografischen Gegebenheiten (geografische Breite, Höhe über dem Meer, Kontinentalität, Geländeform und Landnutzung) ortspezifisch ausgeprägt.

Die Plangebietsflächen werden in der Synthetischen Klimafunktionskarte dem Typ „Stadtrandklima“ zugeordnet. Große, unmittelbar angrenzende Flächen werden als „Gewerbeklima“ deklariert.

Wind

Gemäß der Belüftungskarte verfügt das Plangebiet über eine mittlere Belüftungsfunktion (s. Abb. 14).

Diese entsteht durch die umgebenden kompakten, höheren Siedlungsstrukturen, welche Strömungshindernisse bilden oder durch ihre größere vertikale Oberflächenrauigkeit zu einer Reduktion der Windgeschwindigkeiten führen. Die im westlichen Bereich des Plangebietes gelegenen Grünstrukturen stellen einen wertvollen Ausgleichsraum dar und wirken sich positiv auf die Luftaustauschfunktion aus.

Vorbelastungen und Randeinflüsse wirken durch die benachbarte Wohnbebauung und gewerbliche Bebauung „Am Weißen Stein“, Herzogstraße sowie an der Römerstraße auf den Bereich. Die im Westen angrenzenden Grünstrukturen wirken sich positiv auf die Luftaustauschfunktion im Plangebiet aus.

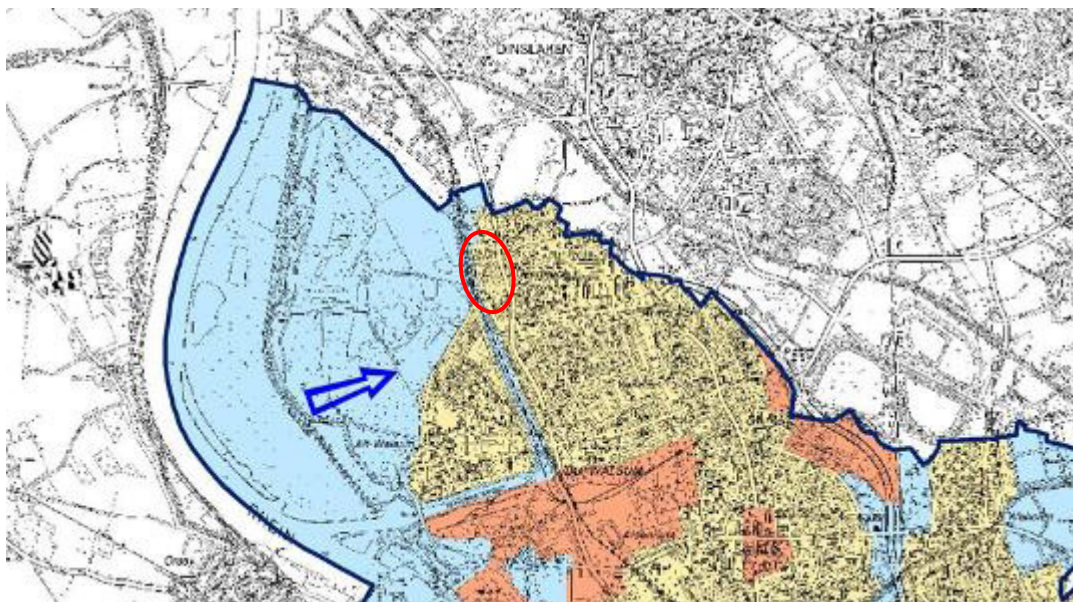


Abb. 14: Belüftungskarte Stadt Duisburg 2010

Quelle: Stadt Duisburg/ RVR

Luftgüte / Luftschadstoffimmissionen

Lufthygienisch gesehen ergeben sich für den Stadtbezirk insbesondere im Umfeld der A59 Problembereiche, da die umliegende dichte Bebauung den Abtransport von Luftschadstoffen minimiert. Der Abbau von insbesondere bodennahen freigesetzten Luftschadstoffen durch den PKW-Verkehr ist ein wesentliches Planungsziel für den Stadtteil Walsum. Ferner werden durch die Schifffahrt entlang des Rheins Luftschadstoffe freigesetzt, die bei entsprechenden Windrichtungen, vor allem bei der Hauptrichtung Südwest in naheliegende / angrenzende Siedlungsgebiete gelangen.

Für die Beurteilung der Luftgüte im Plangebiet wurden u. a. die Messorte der Luftqualitätsüberwachung in NRW (Messstation WALS, circa 3 km südlich des Plangebietes) und die Ergebnisse aus dem Messnetz der Staubniederschlagsmessungen in NRW (Messstation DUNO 121, Lage circa 1,3 km südlich des Plangebietes) ausgewertet (s. Abb. 15).



Abb. 15: Lage der Messstationen DUNO21 und WALS
Quelle: Geobasis NRW

Mit Hilfe einer Sachdatenabfrage im Internetportal des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) konnten für die Messstation DUNO21, in den Grafiken und Tabellen der Depositionskarten für die Jahre 2016-2014, jeweils Jahresmittelwerte kalkuliert werden. Der Grenzwert der TA-Luft für Staubniederschlag ($0,35 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$) wurde im betrachteten Zeitraum an dieser Messstation nicht überschritten. Des Weiteren wurden auch die Grenzwerte von Blei (IW TA Luft $100 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$), Cadmium (IW TA Luft $2 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$), Arsen (Immissionsgrenzwerte TA Luft $4 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$) und Nickel (IW TA Luft $15 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$) nicht überschritten.

Südlich des Plangebietes liegt die Messstation WALS der Luftqualitätsüberwachung in NRW, vor einem Schulgelände in einem Wohngebiet. Das Luftqualitätsüberwachungssystem (LUQA) des Landes Nordrhein-Westfalens erfasst und bewertet kontinuierlich die Konzentration verschiedener Schadstoffe. So erstrecken sich im weiteren Umfeld des Plangebietes in einer Nord-Südrichtung ein Kohlewerk, Zechanlagen sowie eine Papierfabrik.

Die systematische landesweite Messung und Beurteilung der Luftqualität in NRW ist eine zentrale Aufgabe des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz in NRW (LANUV). Hierzu werden die im Jahr 2018 ermittelten Immissionsbelastungen nach europaweit einheitlich festgelegten Verfahren mit dem Immissionsgrenzwerten der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG (39.BImSchV) verglichen und anschließend bewertet.

Stickstoffdioxid (NO₂)

Im Jahr 2018 wurden 45 Überschreitungen des Jahresmittelwertes von 40 µg/m³ und keine Überschreitungen des Kurzzeitgrenzwertes an den 59 Messorten ermittelt. An der Station WALs wurde ein Wert von 25 µg/m³ gemessen und somit keine Überschreitung.

Der seit 2009 zu messende Trend der abnehmenden Stickstoffdioxid-Belastungen setzt sich im Jahr 2018 fort. In Bezug auf den Fünfjahrestrend 2014-2018, in dem die wetterbedingten Schwankungen von Jahr zu Jahr ausgeglichen werden, liegt die Abnahme bei durchschnittlich 2 % pro Jahr.

Die ermittelten Grenzwertüberschreitungen wurden alle ausschließlich an verkehrsnahen Messstellen ermittelt. Der Kfz-Verkehr und insbesondere die Dieselfahrzeuge sind die Hauptverursacher von hohen Stickstoffdioxid-Belastungen. So ist eine deutliche Minimierung der Kfz-bedingten Emissionen durch effektive Maßnahmen in den Luftreinhalteplänen in NRW immer noch erforderlich, um eine absehbare Einhaltung des Immissionsgrenzwertes zu erreichen.

Aufgrund der zwischenjährlichen Wetterschwankungen kann der längerfristige Trend der NO₂-Belastung besser durch einen Mehrjahrestrend dargestellt werden. So zeigt dieser als exponentiellen Fünfjahrestrend einen anhaltenden Rückgang der Belastung. Im Hinblick auf die über 80 Verkehrsmessstationen liegt der Mehrjahrestrend in den letzten fünf Jahren durchschnittlich bei einer Rate von circa > 2 % entsprechend 1 µg/m³ pro Jahr. Die durch europaweite Vorgaben induzierten Maßnahmen zur NO_x-Minderung bei Emissionen aus Verkehr, Industrie und Heizung zeigen ebenfalls Auswirkungen auf die NO₂-Belastung an Messstellen im städtischen und ländlichen Hintergrund. Bei einem durchschnittlichen Belastungsniveau von 25 µg/m³ NO₂ kann hier ebenfalls ein Fünfjahrestrend abnehmender Belastungen von knapp 2 % pro Jahr ermittelt werden.

Feinstaub (PM₁₀)

Im Jahr 2018 wurde eine Überschreitung der zulässigen Anzahl von Tagesmittelwerten über 50 µg/m³ und keine Überschreitung des Jahresmittelwertes von 40 µg/m³ ermittelt. Der Grenzwert für das Jahresmittel von 40 µg/m³ wird seit dem Jahr 2014 durchgehend an allen Messstellen in NRW eingehalten. Die Spannweite der landesweiten Feinstaub-Belastungen reicht von 10-12 µg/m³ (Waldstationen) und bis zu 27-30 µg/m³ an den am höchsten belasteten Verkehrs- (Gelsenkirchen, Köln) und Industriestandorten (Duisburg).

Im Vergleich zum letzten Jahr sind die Jahresmittelwerte minimal angestiegen, was insbesondere auf den trockenen Jahresverlauf von Februar bis September zurückzuführen ist. Auch die sehr nassen und windigen Wetterbedingungen im Januar und Dezember konnten dies nicht kompensieren. An der Messstation WALs wurde ein Jahresmittelwert der Feinstaubbelastung von 20 µg/m³ gemessen. Ferner lag die Anzahl der PM₁₀-Tagesmittelwerte über 50 µg/m³ bei sechs Tagen.

Luftreinhalteplanung

Für eine umweltgerechte und gesundheitsverträgliche Entwicklung u.a. im Gebiet des Luftreinhalteplans, Teilplans Ruhrgebiet West, wurden Minderungsmaßnahmen formuliert, die schadhafte und nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft und dessen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern verhindern sollen.

Im Luftreinhalteplan (LRP) Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West - 15.10.2011 i.d.F. vom 15.06.2015 wurden regionalwirksame und stadtgebundene Minderungsmaßnahmen verfasst.

Prägendes Instrument zur Reduzierung der lokalen verkehrsbedingten Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastung ist die Ausweisung von Umweltzonen. Das Plangebiet befindet sich gemäß der Duisburger Karte der Umweltzone (Stand: 10.10.2011) nicht innerhalb der 01.10.2008 in Kraft getretenen Umweltzone der Stadt Duisburg. Somit gelten für das Plangebiet zurzeit keine Restriktionen für die Nutzung von Fahrzeugen (Umweltplaketten).

Darüber hinaus beschreiben die LRP-Maßnahme R.15 und DU.23, dass im Rahmen der Bauleitplanung dem Belang der Luftreinhaltung eine besondere Gewichtung beizumessen ist. Dabei sollen folgende Zielsetzungen verstärkt verfolgt werden:

Regionale Maßnahme R.15 (Bauleitplanung)

- Wohngebiete verstärkt an Fernheiz- und Sammelheizanlagen (z.B. Blockheizkraftwerke) anzuschließen,
- Nutzung von Energie aus nicht fossilen Brennstoffen,
- Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen (z.B. Straßenschluchten)

Stadtbezogene Maßnahme DU.23

- Begrenzung kleiner und mittlerer Feuerungsanlagen im Rahmen von Bebauungsplänen

2.4.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleiben die klimatischen Gegebenheiten im Bestand bestehen, da die klimawirksamen Gehölzstrukturen erhalten bleiben.

2.4.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Aufgrund der vorliegenden Planungsvarianten wird die Bebauung im Vergleich zum Ist-Zustand verdichtet, wodurch Hitzestress, Schwüle und der sog. Wärmeinseleffekt begünstigt werden.

Erhebliche klimatische Auswirkungen sind bei einer aufgelockerten Bebauung, im Kontext der verbleibenden Ausgleichsräume, jedoch nicht zu erwarten, besonders da bereits im Bestand durch die ehemalige Bebauung Bodenplatten das Gebiet teilweise versiegeln.

Durch die Planung werden zum Teil bisher unversiegelte Flächen überbaut. Auf diesen Flächen gehen klimatische Ausgleichsfunktionen sowie Vernetzungsfunktionen verloren, was mit Auswirkungen auf die lokale Lufthygiene einhergeht. Die lokale Kalt- und Frischluftproduktion sowie lokale Staub- und Schadstofffilterfunktionen werden in Teilen reduziert.

Für die vollständige Umsetzung der Planung sind im Plangebiet Rodungen von Ruderalgewächsen erforderlich, welche eine kleinklimatische Beeinträchtigung bewirken. Allerdings

sind in dem vorliegenden Konzept nach wie vor die Begrünung des Walls und grüne Gartenflächen vorgesehen.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen



Mit Umsetzung der Planung sind mit Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen, da ein bioklimatisch wertvoller Ausgleichsraum sowie Gehölzbestände mit Filter- und Pufferfunktion überplant wird. Die Flachdächer der Hauptgebäude des jeweils obersten Geschosses und die Flachdächer von Nebenanlagen (Einhausung/Überdachung von beweglichen Abfallbehältern, Carports, Garagen und Fahrradabstellanlagen) sollen begrünt werden. Jedoch ist diese Dachbegrünung nur im WA 1 zulässig.

Da Freiraumflächen in Form von Gärten angelegt werden, ist mit einer mäßigen Auswirkung auf das Schutzgut zu rechnen.

2.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden auf Basis der dort vorhandenen Planungstiefe konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung potenzieller Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter beschrieben.

2.5 Landschaft (Landschaftsbild) / Landschaftsschutz

2.5.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Vierlinden, Stadtbezirk Walsum und ist von stellenweise kompakten Siedlungsstrukturen umgeben.

Prägender Bestandteil des Plangebiets sind die großflächig versiegelten Bereiche im Zentrum des Gebietes. Im Bereich der versiegelten Fläche, entlang der Gleisanlage sowie im Umfeld des versiegelten Bereichs hat bereits Sukzession eingesetzt. So haben sich über die Jahre dichte Grünstrukturen aus Stangengehölz, Gebüsch und Brombeersträuchern gebildet.

Da die Fläche mehrere Jahre nicht genutzt wurde und das Plangebiet eine isolierte und versteckte Lage aufweist kommt es hier in Teilen zu illegalen Müllablagerungen, wodurch das Landschaftsbild stark beeinträchtigt wird.

2.5.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich die vorherrschenden Biotopstrukturen weiter ausprägen. Ferner ist eine zunehmende Vermüllung des Gebiets nicht auszuschließen.

2.5.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die geplanten baulichen Maßnahmen werden sich voraussichtlich Veränderungen bzgl. der Orts-/ Landschaftsbildeinheiten im Plangebiet ergeben.

Durch die Planung wird der überwiegende Teil der heute komplett brachliegenden Fläche wieder nutzbar gemacht. Dies hat einen Freiraumverlust mit geringer lokaler Bedeutung zur Folge.

Die geplanten Siedlungsbauten werden sich in nicht optisch aufdrängender Weise in das Gefüge der Bestandsbauten der anliegenden Siedlungen einfügen.

Durch die klare Definition und Neugestaltung der Siedlungsansicht samt neuer Siedlungsstraße erfährt dieser Bereich durch moderne Elemente der Architektur und Landschaftsarchitektur eine optische Aufwertung gegenüber dem Bestand.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen



Mit Umsetzung der Planung werden brachliegende Flächen und Grünverbindungen einer neuen Nutzung zugeführt. Gehölzstrukturen können in Teilen erhalten bleiben oder werden an anderer Stelle neu errichtet. Ferner gliedert sich die geplante Wohnbebauung ins Stadtbild ein. Hiermit wirken keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut ein.

2.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden auf Basis der dort vorhandenen Planungstiefe konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung potenzieller Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter beschrieben.

2.6 Menschen, Gesundheit und Bevölkerung

2.6.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung umfasst sämtliche Funktionen der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb des Planungsgebiets oder seines Wirkungsbereichs arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können (BUNZEL 2005).

Wohnnutzung

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich aktuell keine Wohnnutzung. Zuvor wurde das Plangebiet gewerblich genutzt.

Bevölkerung, insbesondere vulnerable Bevölkerungsgruppen

Im Planungs- und dem Untersuchungsgebiet befinden sich keine vulnerablen Gruppen der Bevölkerung, die im Sinne der Umweltgerechtigkeit in diesem Umweltbericht besonders zu betrachten wären.

Freizeit- / Erholungsnutzung

Das Plangebiet stellt für die umliegenden Wohnquartiere keine Funktion als siedlungsnahe Fläche für Erholung, Sport und Naturerleben dar.

Auf Grund fehlender sozialer Kontrolle kommt es im Plangebiet zu Müllablagerungen. Des Weiteren ist das Plangebiet eine „Sackgasse“. Eine Verbindung zu den südlich anschließenden Flächen besteht nicht, was ein weiteres Hemmnis für die Naherholung darstellt.

Risiko/ Katastrophen

Bei Einhaltung von Bauschutzmaßnahmen, wie auf der Internetseite der Bezirksregierung dargestellt wird, sind auch bei einem Extremhochwasser keine Gefährdungen durch Hochwasser gegeben.

Für das Plangebiet liegen keine besonderen Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln vor. Dennoch liegen Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe vor. Seitens der Bezirks-

regierung wird daher empfohlen das Plangebiet vor Beginn der Bauarbeiten geophysikalisch untersuchen zu lassen.

Störfallbetriebe

Im wirkungsrelevanten Umfeld sind keine Störfallbetriebe.

Hochspannungsfreileitungen

In einem Abstand von 70 bis 90 m befindet sich eine 380 kV Höchstspannungsleitung. Mit Umsetzung der geplanten Bebauung muss ein Schutzstreifen von 20 bis 40 Metern zu beiden Seiten der Trasse eingehalten werden. Dieser Abstand wird von der Planung eingehalten.

Diese Abstandsregelung entspricht dem Abstandserlass NRW. Der Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW) formuliert Grundsätze zum Umgang mit bestehenden Hochspannungsfreileitungen (Leitungen ab 220 kV). Nach Punkt 8.2-3 soll demnach bei der Ausweisung von neuen Baugebieten zu Trassen von Hochspannungsfreileitungen nach Möglichkeit ein Abstand von mindestens 400 m zu schutzwürdigen Nutzungen, wie Wohnnutzungen, eingehalten werden. Diese Grundsatzregelung dient dem vorbeugenden Gesundheitsschutz und wurde pauschal für alle Hochspannungsfreileitungen ab 220 kV eingeführt.

Als Grundsatz der Raumordnung ist der Grundsatz Punkt 8.2-3 im Rahmen der Bauleitplanung in der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen.

Erschütterungen

Westlich des Plangebietes verläuft eine Güterbahntrasse, die bis heute als Güterzugverbindung zwischen Oberhausen - Hamborn – Wesel genutzt wird. Aufgrund der angrenzenden Güterbahntrasse kann es im Plangebiet zu Erschütterungen kommen. Um diese ausschließen zu können, wurde ein Erschütterungsgutachten erstellt, in dem die Auswirkungen durch den Bahnverkehr auf das Plangebiet untersucht wurde. Im Bestand führen die Güterzüge zu keinen relevanten Erschütterungsemissionen.

Schallimmissionen/ Lärm

Der Änderungsbereich ist deutlich durch die Emissionen der angrenzenden Verkehrsinfrastruktur geprägt und vorbelastet. So wird das Plangebiet im Bestand bereits aufgrund seiner innerstädtischen Lage zwischen Bahntrasse und Verkehrsstraßen durch Verkehrslärmimmissionen beeinträchtigt.

Eine im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erarbeitete schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, das für das Plangebiet Verkehrslärmbelastungen von rund 50 bis 60 dB(A) vorliegen. In den Randbereichen entlang der umliegenden Straßen werden Werte von etwa 60 bis sehr untergeordnet 70 dB(A) erreicht. Für Allgemeine Wohngebiete liegen die hier anzusetzenden Orientierungswerte der DIN 18005 bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts, so dass diese Werte deutlich überschritten werden.

Gewerbelärmeinwirkungen erfolgen Tags durch die unmittelbar nördlich und östlich benachbarten Gewerbebetriebe (Schreinereibetrieb und Reifenhandel mit Kfz-Werkstatt). Eine Nachnutzung liegt nicht vor. Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen zeigen Werte von 57,6 dB(A) tags, so dass die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm um bis zu 2,6 dB(A) überschritten werden. Im übrigen Plangebiet werden die Richtwerte der TA-Lärm eingehalten.

Geruchsimmissionen

In einem Abstand von circa 200 m nördlich des Plangebietes befindet sich die Kläranlage Vierlinden. Daher ist es nicht ausgeschlossen, dass Geruchsemissionen auf das Plangebiet einwirken. Im Rahmen des parallel durchgeführten Bebauungsplanverfahrens Nr. 1246 wurde daher eine Geruchsimmissionsprognose erstellt (Peutz Consult, 23.07.2019)

Gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) sind in Wohn- und Mischgebiete 10 % der Jahresstunden mit Geruch zulässig.

Das Geruchsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine Gesamtbelastung mit Gerüchen von 7 % im südlichen Plangebiet und bis zu 9,9 % im nördlichen Plangebiet vorliegt. Somit werden die Immissionswerte der GIRL für Wohn- und Mischgebiete im Bestand eingehalten.

2.6.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten. Bei derzeitiger Nutzung des Plangebietes wären keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten, da es im Plangebiet keine schützenswerte Nutzung gibt.

2.6.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Es ist davon auszugehen, dass vor allem die Anwohner der Straße „Am Weißen Stein“ und der „Herzogstraße“ von diesen Einflüssen betroffen sein werden.

Für das Schutzgut „Mensch“ zu berücksichtigende Wertelemente und Funktionen zählen:

- *Gesundheit und Wohlbefinden,*
- *Wohn- und Wohnumfeldfunktion*
- *Erholungsfunktion*

Es betrifft vor allem Anlieger, die angrenzend bzw. im Wirkraum des Plangebietes wohnen. Negative Einflüsse auf das Schutzgut Mensch können höhere Emissionen und Nutzungsbeschränkungen, Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch die Neubebauung, veränderte Blickbeziehungen, sowie veränderte kleinklimatische Bedingungen durch die Verschlechterung der Durchlüftungsverhältnisse sein.

Natur und Landschaft als Ruhe- und Erlebnisraum sind zudem in hohem Maße Voraussetzungen für die menschliche Erholung. Die Erholungsfunktion ist aufgrund ihrer Bedeutung für das Wohlbefinden des Menschen auch von gesundheitlicher Relevanz.

Bei der Bewertung der landschaftsgebundenen Erholungsfunktion für das Schutzgut Mensch sind insbesondere folgende Wert- und Funktionselemente zu berücksichtigen:

- Flächen/Bereiche mit Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung
- Angebot von Möglichkeiten einer landschaftsbezogenen Freizeitgestaltung und Erholung
- Erholungseinrichtungen und -infrastruktur
- Beziehungen zwischen Wohn- und Erholungsgebieten (Erreichbarkeit und potenzielle Nutzungsfrequenz)

Darüber hinaus fließen weitere Faktoren, wie z.B. Sport- und Erholungseinrichtungen, attraktive Zielpunkte und die infrastrukturelle Erschließung (Rad- und Fußwege, Parkplätze usw.) des Untersuchungsraums in die Bewertung ein.

Wohnnutzung

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans wird eine wohnbauliche Entwicklung vorbereitet.

Freizeit- / Erholungsnutzung

Durch die Planung kommt es zu einer Aufwertung der Freizeit- und Erholungsfunktion. Mit Umsetzung der Planung wird die Fläche einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt, wodurch der Bereich einer sozialen Kontrolle zugeführt wird. Dadurch wird die illegale Müllablagerung unterbunden. Das Anlegen von Grünflächen in Form von z.B. Gärten bedingt eine Steigerung der Erholungsfunktion der Anwohner.

Für die umliegenden Wohnquartiere ist ein Gebrauch des Plangebietes im Sinne der Freizeit- und Erholungsfunktion nicht möglich. Jedoch führt die Planung, durch die Eingrünung des Gebietes, zu einer optischen Aufwertung der Umgebung wodurch die Naherholung der umliegenden Anwohner gestärkt wird. Ferner führt die Errichtung des Walls, entlang der Bahngleise, zu einer Minimierung der Lärmbeeinträchtigung der umliegenden Wohngebiete. Aufgrund der vorherrschenden Gegebenheiten ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.

Hochspannungsleitungen

Bei der Umsetzung der geplanten Wohnbebauung wird der durch den Betreiber vorgegebene Schutzstreifen ausreichend berücksichtigt. Bei 380 kV-Leitungen beträgt dieser in der Regel 40 m zu beiden Seiten der Trasse, bei 220 kV Leitungen 20-25 m. Diese Abstandsregelung entspricht auch dem Abstandserlass NRW. Mit einem geplanten Abstand von 70 – 90 m wird der seitens des Leitungsbetreibers vorgegebene Schutzstreifen von 40 m durch die geplante Bebauung berücksichtigt bzw. deutlich überschritten.

Verkehr

Durch die Wiedernutzung der Fläche ist grundsätzlich mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens (Anwohner- und Besucherverkehr) zu rechnen. Aufgrund der geringen Flächengröße sind erhebliche Auswirkungen jedoch nicht zu erwarten.

Erschütterungen

Aufgrund der unmittelbar angrenzenden Güterbahntrasse kann es im Plangebiet zu Erschütterungen kommen. Um eine Beeinträchtigung durch Erschütterungen auszuschließen wurde ein Erschütterungsgutachten durchgeführt.

Das Gutachten kommt insgesamt zu dem Ergebnis, dass an den Plangebäuden in einem Mindestabstand von 25 m zu den Bahngleisen die Anhaltswerte für die Erschütterungsimmersionen nach DIN 4150-2 für Wohngebäude sowie die in Anlehnung an die 24. BImSchV formulierten Anforderungen an die sekundären Luftschallimmersionen in den Plangebäuden eingehalten werden, sofern Deckeneigenfrequenzen unterhalb von 20 Hz bei Betondecken und 25 Hz bei Holzbalkendecken vermieden werden. Ab einem Abstand von 30 m zum Gleis bei Betondecken, bzw. 32,5 m bei Holzbalkendecken ergeben sich keine weiteren Anforderungen an die Deckeneigenfrequenzen.

Um eine Beeinträchtigung der geplanten Wohnhäuser durch Erschütterungen zu vermeiden, wird die Fläche innerhalb derer besondere bauliche Vorkehrungen hinsichtlich der Decken zu treffen sind (25 m bis 32,5 m Gleisabstand), nachrichtlich im Bebauungsplan gekennzeichnet. Auf die Anforderungen wird hingewiesen.

Schallimmissionen / Lärm

Da sich das Plangebiet in unmittelbarer Nähe zur Schienenstrecke, zu der Straße „Am Weißen Stein“ und zu Gewerbebetrieben befindet, wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens eine schalltechnische Untersuchung (Peutz Consult, 20.05.2019) durchgeführt. Die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen sowie planbedingten Verkehrslärmimmissionen auf das Umfeld wurden ermittelt und bewertet.

Straßenverkehrs- und Schienenverkehrslärm

Für die Beurteilung des im Plangebiet auftretenden Verkehrslärms sind die Orientierungswerte für städtebauliche Planungen gemäß DIN 18005 maßgeblich. Hiernach liegen die maßgeblich Orientierungswerte für Verkehrslärm im Allgemeinen Wohngebiet bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Gemäß schalltechnischer Untersuchung werden die Orientierungswerte der DIN 18005 Tags an den rückwärtigen Fassaden der Erdgeschosse und der 1. Obergeschosse überwiegend eingehalten. Im 2. Obergeschoss liegen die Werte deutlich höher. Die höchsten Beurteilungspegel liegen im Bereich der zukünftigen Bebauung bei 60 dB(A) tagsüber bzw. 55 dB(A) nachts im Westen des Plangebietes unmittelbar angrenzend an die Bahndammböschung sowie an den nach Osten des Plangebietes angrenzenden Fassaden an der Straße „Am Weißen Stein“. Somit werden hier die Orientierungswerte der DIN 18005 um rund 5 dB(A) tags bzw. 5-10 dB(A) nachts überschritten. Im 2. Obergeschoss werden Pegel von 61,2 dB(A) und damit von bis zu 16,2 dB(A) über den Orientierungswerten der DIN 18005 erreicht.

Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung Maßnahmen zum Schallschutz geprüft. Entsprechende Regelungen sowie weitergehende Maßnahmen zum Schallschutz werden im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans getroffen.

Gewerbelärm

Aufgrund der festgestellten Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Allgemeine Wohngebiete um 2,6 dB(A) tags im Osten des Plangebietes entlang der Straße „Am Weißen Stein“ werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung Maßnahmen zum Schallschutz getroffen, so dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Geruchsmissionen

Mit Umsetzung der Planung ergeben sich keine Veränderungen hinsichtlich der Geruchsmissionssituation. Auch hat die Umsetzung der geplanten Wohnbebauung keinen Einfluss auf den Betrieb des Klärwerks. Da es bereits im näheren Umfeld zum Klärwerk Wohnbebauung gibt, ist diese als relevanter Immissionsort für die Bestimmung der zulässigen Geruchsmissionen des Klärwerks heranzuziehen.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen



Aufgrund einer geringfügigen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringfügige zusätzliche Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten.

Im Plangebiet selbst können Auswirkungen durch Lärmschutzmaßnahmen und Maßnahmen gegen Erschütterungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.

2.6.4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden auf Basis der dort vorhandenen Planungstiefe konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung potenzieller Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter beschrieben.

2.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

2.7.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Zum derzeitigen Kenntnisstand befinden sich keine bedeutenden Kultur- und Sachgüter im Plangebiet sowie in den unmittelbar angrenzenden Bereichen.

2.7.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

2.7.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen



Nachteilige Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter sind nicht erkennbar. Sollten bei Bodenbewegungen archäologische Bodenfunde und -befunde oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit entdeckt werden, wird gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen unverzüglich die Untere Denkmalschutzbehörde der Stadt Duisburg informiert.

2.7.4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Begegnung nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden auf Basis der dort vorhandenen Planungstiefe konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung potenzieller Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter beschrieben.

2.8 Sonstige Belange des Umweltschutzes

2.8.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Nutzungsbedingte Abfälle sind gemäß den örtlichen Vorgaben durch die kommunale Abfallbeseitigung zu entsorgen und zu behandeln. Hierzu sind entsprechende Angaben im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zu machen.

Die Abfallentsorgung ist über die öffentliche Erschließungsstraße „Am Weißen Stein“ und deren neu geplante Verlängerung mit Wendeanlage vorgesehen. Die Anwohner der privaten Stichstraßen müssen dazu ihre beweglichen Abfallbehälter an der öffentlichen Straße zur Abholung bereitstellen. Im städtebaulichen Konzept wurde der Platzbedarf für Müllstandorte an den Straßenmündungen berücksichtigt.

2.8.2 Erneuerbare Energien und effiziente Nutzung von Energie

Für den Geltungsbereich des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans wird die Versorgung mit Energie durch den Anschluss an die vorhandenen Netze erfolgen. Aufgrund der möglichen Ausrichtung der Gebäudekörper bestehen im Plangebiet gute Voraussetzungen für die Nutzung von Solarenergie. Da der Investor plant die Grundstücke ohne jeglichen Anschlusszwang an Einzelbauherren zu verkaufen, ist eine gemeinschaftliche Nahwärmeeinrichtung nicht geplant.

Durch den Einsatz moderner Technik mit niedrigem Energieverbrauch kann positiv Einfluss auf das Maß der Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges genommen werden.

2.8.3 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Durch die Planung werden keine erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB genannten Umweltbelange aufgrund eingesetzter Stoffe oder Techniken erwartet. Die zulässigen Nutzungen bedingen keine konkrete Bindung an spezifische Stoffe und Techniken. Darüber hinaus könnten diese Informationen nicht mit zumutbarem Aufwand beschafft werden, weshalb eine Bewertung an dieser Stelle entfällt.

2.9 Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern können Wechselwirkungen entstehen.

Der Erfassung von Wechselwirkungen d.h. funktionaler und struktureller Beziehungen zwischen und innerhalb von Schutzgütern bzw. Ökosystemen, wird bereits im Rahmen der Bestandsdarstellung Rechnung getragen, da auch schutzbezogene Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen (z.B. Boden – Wasser- Haushalt) beinhalten und somit indirekt ökosystematische Wechselwirkungen erfasst werden.

Gemeint sind an dieser Stelle solche Wechselwirkungen, die für die Bewertung der Umweltauswirkungen zusätzliche Aspekte darstellen. Dies sind z.B. Wirkungsverlagerungen, die aufgrund von Schutzmaßnahmen zu Problemverschiebungen führen können oder Festsetzungen, die positive Auswirkungen auf mehrere Schutzgüter entfalten.

Im vorliegenden Fall sind ambivalente Auswirkungen nicht erkennbar. Einige Festsetzungen wie beispielweise die Festsetzung von Gehölzstrukturen weisen dagegen mittel- und langfristige mehrere positive Wirkungen auf (z.B. das Ortsbild, das Kleinklima sowie den Biotopverbund und den Artenschutz).

Die Bodenart und Wasserversickerung beeinflussen die sich auf der Fläche einstellenden Vegetation, welche wiederum von charakteristischen Tierarten als Habitat oder zur Nahrungssuche genutzt werden. Durch die Planung und das Handeln des Menschen werden alle Schutzgüter in unterschiedlicher Intensität beeinflusst. Da der parallel in Aufstellung befindliche Bebauungsplan eine bereits genutzte Fläche überplant, wird die Umsetzung der im Bebauungsplan enthaltenden Festsetzungen kaum einen Einfluss auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern haben.

Da Risiken hinsichtlich des Wirkungspfades Boden – Mensch nicht völlig ausgeschlossen werden können, ist zur Unterbindung des Direktkontaktes mit möglichen belasteten Bodenmaterialien eine 1 m dicke verunreinigungsfrei Bodenschicht in den Wohn- und Vorgartenflächen aufzutragen. Trotz Auffüllungen konnte keine bedeutsam erhöhte Schadstoffkonzentration im Grundwasser (Boden – Wasser) nachgewiesen werden. Eine nachteilige Veränderung der Wechselwirkungen ist nicht erkennbar.

3 Planungsalternative

Im Umweltbericht müssen die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten dargestellt werden, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind (Anlage zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB). Auch gemäß dem Abwägungsgebot besteht die Pflicht, die unter Beachtung der Planungsziele realistischerweise in Betracht kommenden Planungsalternativen in die Abwägung einzustellen.

Bei der Umsetzung der Planung handelt es sich um ein sinnvolles Flächenrecycling auf einem vorgezogenen Standort. Gerade aufgrund der Vorbelastungen (Altstandort) und des daraus resultierenden, relativ geringen Konfliktpotenzials mit den Zielen des Umweltschutzes ist eine Entwicklung des Standortes aus ökologischer Sicht zu begrüßen.

Daneben entspricht die Revitalisierung von Brachflächen den Zielvorgaben des BauGB, wonach die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll und ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gefordert wird. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass vergleichbare wohnbauliche Entwicklungen im Außenbereich oder am Siedlungsrand zu stärkeren Umweltauswirkungen, insbesondere in Bezug auf Versiegelung und Verkehrsaufkommen führen würden. Damit ist die Planung aufgrund seiner freiraumschonenden Wirkung sowohl aus umweltplanerischer als auch aus städtebaulicher Sicht als sinnvoll anzusehen.

Gemäß Handlungskonzept „Wohnvision Duisburg“ aus dem Jahr 2010 besteht in Duisburg in allen Stadtteilen ein Bedarf an zusätzlichem Wohnraum. Unter anderem wird die Zielsetzung der Schaffung und Erhaltung von hochwertigen Wohnlagen in allen Stadtbezirken sowie des Angebots an attraktiven bezahlbaren Wohnraum für alle Bevölkerungsgruppen formuliert. Dieser 2010 formulierte Bedarf hat nicht an Gültigkeit verloren. Die wohnbauliche Entwicklung am Standort ist somit weniger als Alternative zu anderen potenziellen Wohnstandorten anzusehen, sondern vielmehr als ein Baustein zur Schaffung von ausreichend Wohnraum in Duisburg zu betrachten.

Aufgrund des beschriebenen Wohnraumbedarfes sowie der mittlerweile ebenfalls vorherrschenden Wohnnutzungen in der östlich angrenzenden Umgebung, wurde im Rahmen der Suche nach einer geeigneten Folgenutzung am Standort eine wohnbauliche Nutzung gegenüber möglichen Nutzungsalternativen (bspw. Gewerbe) bevorzugt. Durch eine Weiterentwicklung des Stadtteils Overbruch als Wohnstandort wird zudem ein Beitrag zum Erhalt bzw. zur Stärkung der vorhandenen technischen und sozialen Infrastruktur geleistet.

4 Zusätzliche Ausführungen

4.1 Methodische Merkmale

4.1.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Folgende Gutachten wurden für die Planung und Umweltprüfung verwendet:

- Artenschutzbeitrag Stufe 1 zum Bebauungsplan Nr. 1246 - Vierlinden - 'Am Weißen Stein' in Duisburg, jungesblut.landschaftsarchitekt, 05.03.2020
- FFH-Verträglichkeitsprüfung – Stufe 1 zum Bebauungsplan Nr. 1246 - Vierlinden - 'Am Weißen Stein' in Duisburg, jungesblut.landschaftsarchitekt, 21.05.2019
- Erschütterungstechnische Untersuchung für die Neubebauung auf dem Grundstück Am Weißen Stein in Duisburg, Bericht VA 7764-1 vom 22.05.2019,
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1246 – Vierlinden - "Am Weißen Stein" der Stadt Duisburg, Bericht VA 7764-2 vom 20.05.2019, Peutz Consult, redaktionelle Ergänzung vom 26.02.2020
- Nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung, Aufbereitungskonzept, Wohngebiet Am Weißen Stein, Bebauungsplan Nr. 12 – Vierlinden - „Am Weißen Stein“ und Flächennutzungsplanänderung Nr. 1.26 – Vierlinden - Stadt Duisburg, Dr. Heckemanns & Partner, Essen, den 21.02.2020, 232_03
- Geruchsabschätzung der Geruchsimmissionen aus dem Betrieb der Kläranlage Vierlinden zum Bebauungsplan Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ der Stadt Duisburg mittels Ausbreitungsrechnungen, Bericht VA 7764-4, vom 23.07.2019, Peutz Consult

4.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Zusammenstellung, Bearbeitung und Bewertung der Angaben und Sachverhalte traten keine besonderen Schwierigkeiten auf.

4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, zu überwachen um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zu diesem Zweck wurden auf Ebene des Bebauungsplans textliche Festsetzungen getroffen, die dieser gesetzlichen Vorgabe nachkommen. Die Kontrolle und Überwachung der Realisierung der im B-Plan festgesetzten Maßnahmen erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bzw. der Baukontrollen. Im Falle des Auftauchens von Hinweisen auf bisher nicht bekannte Altlasten, Bodenverunreinigungen, archäologische Funde oder sonstige Schadensfälle sind unverzüglich die zuständigen Fachbehörden einzuschalten.

Es sind keine Monitoring-Maßnahmen erforderlich.

4.3 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Ein schmaler Bereich im Westen des Plangebietes liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der Stadt Duisburg. Ferner liegt das Plangebiet in keinem Geltungsbereich bzw. Wirkzone eines nationalen und europäischen Schutzgebietes.

Durch die beabsichtigte Planung wird kein Wald im Sinne des § 2 BWaldG in Anspruch genommen.

Der Geltungsbereich des Flächennutzungsplans liegt in keinem festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet.

Mit der Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bzw. durch bei der Bauvorbereitung und -ausführung zu beachtenden Vorschriften werden den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse Rechnung getragen und nachteilige Umweltauswirkungen gemindert.

Für alle Schutzgüter werden keine bis geringe Umweltauswirkungen prognostiziert.

Die Planung ist, da sie nicht gegen die entsprechenden Verbote des Bundesnaturschutzgesetzes verstößt, unter Berücksichtigung allgemeindienender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, mit dem Artenschutzrecht vereinbar.

Durch die Rodung der Gehölzstrukturen sowie dem Bau neuer Gebäude, Erschließungsstraßen und Parkplätze kommt es zu einer nicht erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Die Durchführung der Planung bedingt eine Zunahme des Versiegelungsgrades bei gleichzeitiger Reduzierung von Gehölzstrukturen. Hierdurch sind nachteilige Entwicklungen von Klimafunktionen sowie des Kleinklimas zu erwarten.

Eine Zusammenstellung der zu erwartenden Auswirkungen sowie deren Bewertung („Ampel“), unter Berücksichtigung der Umweltziele der maßgeblichen Fachgesetze und -pläne, sind nachfolgend aufgelistet:

Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt



Mit Durchführung der Planung sind Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten, da Brachflächen und junge Gebüsch-/ Gehölzstrukturen sowie mögliche Lebensraumfunktionen für planungsrelevante Arten in Anspruch genommen werden.

Mit der Artenschutzprüfung konnte festgestellt werden, dass es sich hierbei um einen Verlust von potenziellen Lebensräumen von ubiquitären Arten, also sog. „Allerweltsarten“ handelt, die durch ihre wenig anspruchsvolle Lebensweise an vielen Orten überleben und sich an wechselnde Bedingungen anpassen können. Des Weiteren kann das Plangebiet als Jagdhabitat für Fledermäuse fungieren. Ferner ist das Plangebiet als Lebensraum, auf Grund von ständigen Störungen, Müllablagerungen und PKW- und Schienenverkehr, stark vorbelastet.

Schutzgut Boden




Aufgrund der Vornutzung und der Lage auf einer Altablagerung bzw. Altlastenstandort ist die Fläche als vorbelastet bzw. anthropogen überformt anzusehen. Mit Umsetzung der Planung geht eine zunehmende Versiegelung einher. In Bereichen der künftigen Freiflächen in Wohngärten wird eine 1 m dicke Schicht sauberer Boden aufgetragen, sodass keine Grabesperre notwendig ist.

Schutzgut Wasser




Mit der Durchführung der Planung werden eine Versiegelungszunahme und dadurch eine Versickerungsminderung vorbereitet. Aufgrund des Fehlens von temporären oder dauerhaften Gewässern, sind empfindliche Oberflächengewässer von der Planung nicht betroffen.

Schutzgut Klima, Luft und allgemeiner Klimaschutz


 Mit Umsetzung der Planung sind mit Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen, da ein bioklimatisch wertvoller Ausgleichsraum sowie Gehölzbestände mit Filter- und Pufferfunktion überplant wird. Die Flachdächer der Hauptgebäude des jeweils obersten Geschosses und die Flachdächer von Nebenanlagen (Einhausung/Überdachung von beweglichen Abfallbehältern, Carports, Garagen und Fahrradabstellanlagen) werden begrünt. Jedoch ist diese Dachbegrünung nur im WA 1 zulässig.

Da Freiraumflächen in Form von Gärten angelegt werden, ist mit einer mäßigen Auswirkung auf das Schutzgut zu rechnen.


Schutzgut Orts- / Landschaftsbild

 Mit Umsetzung der Planung werden brachliegende Flächen und Grünverbindungen einer neuen Nutzung zugeführt. Gehölzstrukturen können in Teilen erhalten bleiben oder werden an anderer Stelle neu errichtet. Ferner gliedert sich die geplante Wohnbebauung ins Stadtbild ein. Hiermit wirken keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut ein.

Menschen, Gesundheit und Bevölkerung

 Aufgrund der geringfügigen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringfügige zusätzliche Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Plangebiet selbst können Auswirkungen durch Lärmschutzmaßnahmen und Maßnahmen gegen Erschütterungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

 Nachteilige bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter sind zum derzeitigen Kenntnisstand nicht erkennbar.

Sollten bei Bodenbewegungen archäologische Bodenfunde und -befunde oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit entdeckt werden, muss gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen unverzüglich die Untere Denkmal-schutzbehörde der Stadt Duisburg informiert werden.

5 Literatur- und Quellenverzeichnis

ABSTANDSERLASS NRW

- BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634).
- BAUORDNUNG FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESBAUORDNUNG 2018 - BAUO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.08.2018 (GV. NRW. 2018 S. 421), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 26.03.2019 (GV. NRW. S. 193)
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2008): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet - Teilplan Ruhrgebiet West. (http://www.umweltzonen-nrw.de/02_luftreinhalteplaene/Luftreinhalteplan_Ruhrgebiet/Luftreinhalteplan_Ruhrgebiet-West/LRP_Ruhr_West.pdf).
- BNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2010 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 421 V v. 31.8.2015 I 1474
- DR. HECKEMANNS & PARTNER GMBH - Nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung, Aufbereitungskonzept, Dr. Heckemanns & Partner, Essen, den 21.02.2020, 232_03 ELWAS-WEB, online unter: <https://www.elwasweb.nrw.de>
- HAMANN & SCHULTE (2008) - Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg, Duisburg West. Auftraggeber: Stadt Duisburg, Untere Landschaftsbehörde. Stand: 10.12.2008
- JUNGESBLUT. LANDSCHAFTSARCHITEKT - • Artenschutzbeitrag Stufe 1 zum Bebauungsplan Nr. 1246 - Vierlinden - 'Am Weißen Stein' in Duisburg, 05.03.2020
- JUNGESBLUT.LANDSCHAFTSARCHITEKT FFH-Verträglichkeitsprüfung – Stufe 1 zum Bebauungsplan Nr. 1246 - Vierlinden - 'Am Weißen Stein' in Duisburg, 21.05.2019
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (LANUV): Internetrecherche – Quelle: <http://www.naturschutz-fachinformations-systeme-nrw.de>
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (LANUV): Internetrecherche – Quelle: <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/messorte-und-werte/>
- LANDESENTWICKLUNGSPLAN NRW 2017, (LEP NRW)
- LANDSCHAFTSINFORMATIONSSAMMLUNG (@LINFOS) - Internetrecherche – online unter: <http://http://www.geo1.lids.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm>
- PEUTZ CONSULT - Erschütterungstechnische Untersuchung für die Neubebauung auf dem Grundstück Am Weißen Stein in Duisburg, Bericht VA 7764-1 vom 22.05.2019, Peutz Consult
- PEUTZ CONSULT - Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1246 – Vierlinden - "Am Weißen Stein" der Stadt Duisburg, Bericht VA 7764-2 vom 20.05.2019, Peutz Consult, redaktionelle Ergänzung vom 26.02.2020
- PEUTZ CONSULT – Geruchsabschätzung der Geruchsimmissionen aus dem Betrieb der Kläranlage Vierlinden zum Bebauungsplan Nr. 1246 -Vierlinden- „Am Weißen Stein“ der Stadt Duisburg mittels Ausbreitungsrechnungen, Bericht VA 7764 – 4, vom 23.07.2019, Peutz Consult,
- REGIONALVERBAND RUHR (RVR) – Regionalplan für das Verbandsgebiet des Regionalverbands Ruhr (Entwurf), April 2018
- REGIONALVERBAND RUHR (RVR) – Recherche im Internetportal „Klimaserver“, <http://217.78.131.130/kvr/klimaclient/viewer.htm>
- STADT DUISBURG – Flächennutzungsplan (FNP) in der rechtswirksamen Fassung von 2004
- STADT DUISBURG – Städtische Internetportale mit Arbeitskarten zu den Themen Umwelt, Grün, Klima, Wasser
- STADT DUISBURG- Handlungsfeld Bodenschutz, Beirat zum Projekt Duisburg2027 in der Fassung vom 31.08.2010
- STADT DUISBURG-Landschaftsplan, 1992 / 1. Änderung 2009
26. BImSchV – 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2013